

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL

Via G.B. Moroni 255 - 24127 Bergamo (BG)

P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

della sede di:

CENTRO STUDI SYNAPSY

Via G.B. Moroni 312 - 24127 Bergamo (BG)

rev. 1 del 15/05/2023

Ai sensi del Decreto Legislativo N. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.

SOMMARIO

SOMMARIO	1
A - DESCRIZIONE AZIENDA	4
ANAGRAFICA DELL'AZIENDA	4
DESCRIZIONE DELL'AZIENDA	6
PLANIMETRIA DEI LOCALI	8
B - ANALISI DELLE FONTI DI PERICOLO INDIVIDUATE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	9
INDIVIDUAZIONE DELLE FONTI DI PERICOLO	10
01 - RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI	11
02 - AREE DI TRANSITO, PORTE E PASSAGGI	12
03 - STRUTTURE, SPAZI DI LAVORO INTERNI E ARREDI	14
04 - LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI	16
05 - SCALE FISSE E PORTATILI	17
06 - LAVORI IN QUOTA, PONTEGGI ED ATTREZZATURE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO	19
07 - MACCHINE ED ATTREZZATURE	20
08 - ATTREZZATURE ED UTENSILI DI LAVORO MANUALI	23
09 - APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	25
10 - MEZZI DI TRASPORTO E MACCHINE DI MOVIMENTO TERRA E MERCI	26
11 - RISCHIO ELETTRICO	27
12 - RETI E APPARECCHI DI DISTRIBUZIONE GAS, LIQUIDI ED IMPIANTI TERMICI	29
13 - APPARECCHI A PRESSIONE	30
14 - RISCHI PER LA PRESENZA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE	31
15 - RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONE - ESTINTORI E SISTEMI ANTINCENDIO	32
16 - GESTIONE DELL'EMERGENZA, ADDETTI, VIE D'ESODO, LAVORO SOLITARIO	36
17 - AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA	40
18 - ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI	42
19 - ESPOSIZIONE AD AMIANTO	43
20 - ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	44
21 - ESPOSIZIONE AL RUMORE	47
22 - ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI	49
23 - ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI	51
24 - ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	52
25 - ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI	54
26 - ALTRI AGENTI FISICI (INFRASUONI, ULTRASUONI, ATMOSFERE IPERBARICHE)	56
27 - CLIMATIZZAZIONE LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA TERMICO	57
28 - ILLUMINAZIONE	59
29 - RISCHIO ERGONOMICO, POSTURE INCONGRUE	61
30 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, TRAINO E SPINTA	63
31 - MOVIMENTI FREQUENTI E RIPETUTI DEGLI ARTI SUPERIORI	65
32 - LAVORO AI VIDEOTERMINALI	67
33 - IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO	69
34 - STRESS LAVORO CORRELATO	71
35 - RISCHI DA INTERFERENZE (EX ART. 26)	73
36 - DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ, E LINGUA (PROVENIENZA DA ALTRI PAESI)	74

37 - LAVORO NOTTURNO	76
38 - RISCHIO RAPINA O AGGRESSIONI.....	77
39 - SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	79
40 - ESPOSIZIONE AL FUMO PASSIVO	81
C - VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE	83
GESTIONE AZIENDA.....	84
IMPIEGATO CON UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE.....	86
DOCENTE.....	94
AUSILIARIO SCOLASTICO	97
D - SORVEGLIANZA SANITARIA	100
TUTELA DELLA SALUTE DELLE LAVORATRICEI MADRI.....	103
TUTELA DEI LAVORATORI MINORENNI	104
TUTELA STAGISTI, TIROCINANTI, E STUDENTI	105
E - INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI.....	106
F - OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PROGRAMMA INTERVENTI RIDUZIONE RISCHI.....	108
MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO	109
G - APPENDICE	110
MISURE GENERALI DI TUTELA E RIFERIMENTI NORMATIVI	110
OBBLIGHI.....	115
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI: METODOLOGIA APPLICATA.....	118
H - ALLEGATI AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	
01 - ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA	
02 - ORGANIGRAMMA DEI LAVORATORI	
03 - IDENTIFICAZIONE DELLE MANSIONI	
04 - TABELLA RIEPILOGATIVA DELLA FORMAZIONE EFFETTUATA	
05 - PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEI RISCHI	
06 - DOCUMENTO PER LA TUTELA DELLA SALUTE DELLE LAVORATRICEI MADRI	
07 - DOCUMENTO PER LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI MINORI	
08 - DOCUMENTO PER LA TUTELA DI STAGISTI, TIROCINANTI E STUDENTI	
I - NOMINE E MODELLI	
J - ATTESTATI DI FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO	
K - VALUTAZIONI SPECIFICHE	

DATA DI ELABORAZIONE: 15/05/2023 - IL PRESENTE DOCUMENTO È COMPOSTO DA: 123 PAGINE

FIRME

Datore di lavoro:	Medico Competente:
GROSSKOST PHILIPPE CEDRIC	PANZA MARCO SIRO
	
FIRMA	FIRMA

Datore di lavoro:	Medico Competente:
RODRIGUES B. FERNANDES CATARINA	MARIANI MARIA ANTONELLA
FIRMA	FIRMA

Datore di lavoro:	Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza:
MORGAN WILLIAM ALEXANDER	LUPINI FRANCESCA
FIRMA	FIRMA

La valutazione è stata effettuata dal Datore di Lavoro in collaborazione con:

- servizio di prevenzione e protezione interno
- servizio di prevenzione e protezione esterno
- medico competente
- altra consulenza tecnica

Il rappresentante dei lavoratori (dipendente/territoriale/di comparto) è stato consultato:

- preventivamente
- durante lo svolgimento della valutazione
- non è stato nominato

A - DESCRIZIONE AZIENDA

ANAGRAFICA DELL'AZIENDA

Denominazione / Ragione sociale	CENTRO STUDI SUPERIORI SRL
Datore di Lavoro	GROSSKOST PHILIPPE CEDRIC RODRIGUES B. FERNANDES CATARINA MORGAN WILLIAM ALEXANDER
P. IVA	02388300168
Codice fiscale	02388300168
Sede legale	Via G.B. Moroni 255 - 24127 Bergamo (BG)
Sede operativa	Via G.B. Moroni 312 - 24127 Bergamo (BG)
Telefono	035259090
Fax	035262335
Mail	info@centrostudi.it
Settore produttivo	ISTRUZIONE E RICERCA
Attività	ISTITUTO PRIVATO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE
Ateco di riferimento	85.4 - 85.59.2
Macrocategoria di Rischio Azienda	Rischio MEDIO
Classificazione secondo DM 388/03	Gruppo "B"
ATS di competenza	ATS di Bergamo – Settore BERGAMO - Tel: 035.2270535
Sede ufficio territoriale	Sede di: Bergamo - via Borgo Palazzo, 130

ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

VEDERE L'ALLEGATO 1 “ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA”

TALE ORGANIGRAMMA DEVE ESSERE ESPOSTO IN AZIENDA E VISIBILE A TUTTI I LAVORATORI

ORGANIGRAMMA DEI LAVORATORI

VEDERE L'ALLEGATO 2 “ORGANIGRAMMA DEI LAVORATORI”

COMUNICAZIONE NOMINATIVO R.L.S.

Il datore di lavoro o il dirigente hanno l'obbligo di comunicare in via telematica all'Inail in caso di nuova nomina o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) (articolo 18, lettera aa) del decreto legislativo 81/2008 così come modificato dall'articolo 13, lettera f) del d.lgs. 106/2009).

Il servizio è fruibile online per consentire ai Datori di Lavoro di poter visualizzare la situazione delle comunicazioni effettuate.

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

Dati generali

L'azienda corrisponde ad un classico istituto scolastico di tipo paritario. I locali oggetto del presente Documento di Valutazione dei Rischi sono dedicati prevalentemente alla formazione professionale in ambito sanitario con le specializzazioni di osteopata e massoterapista

Internamente i locali, oltre ad essere frequentati dai lavoratori impegnati in mansioni impiegatizie, di insegnamento ed attività ausiliare, sono quindi frequentati da studenti che svolgono tipica attività scolastica in aule e laboratori

Tutte le attività risultano svolte sotto la diretta sorveglianza del personale docente con il supporto dei collaboratori scolastici. L'analisi dell'attività svolta internamente al plesso scolastico ha portato all'individuazione delle seguenti tipologie di lavoro:

a) impiegati amministrativi ed addetti alla segreteria

Le attività svolte variano in funzione delle mansioni assegnate dalla Direzione Scolastica; in ogni caso gli impiegati trascorrono la giornata lavorativa all'interno della sede operativa svolgendo mansioni di tipo amministrativo descritte sinteticamente come:

- utilizzo non continuativo di videoterminale;
- operazioni di stesura di documentazione;
- archiviazione della documentazione.

b) personale docente

Le attività svolte riguardano tutto quanto concerne la didattica e pertanto possono essere ricondotte sinteticamente a:

- insegnamento in aula didattica;
- attività di laboratorio;
- stesura di documenti per la didattica.

c) collaboratori scolastici

Le attività svolte riguardano tutto quanto concerne la logistica di supporto al personale docente nell'istituto e pertanto possono essere ricondotte a:

- mantenimento dello stato di pulizia ed igiene dei locali;
- sorveglianza degli alunni;
- apertura e chiusura dei locali dell'istituto;
- assistenza al personale docente;

d) alunni

L'attività svolta dagli alunni è rappresentata sinteticamente dalla fase di apprendimento, di studio all'interno delle aule e dall'attività laboratoriale o di tirocinio eseguita in spazi dedicati.

Ubicazione dell'insediamento

L'Azienda è ubicata in territorio comunale di Bergamo, in zona semicentrale caratterizzata prevalentemente da insediamenti a carattere commerciale residenziale. L'insediamento risulta servito da rete stradale pubblica.

Descrizione dell'insediamento

La Sede aziendale è inserita al piano primo di un complesso prevalentemente direzionale e commerciale di recentissima ristrutturazione dotato di 3 piani fuori da terra. Internamente i locali occupano una superficie di circa 950 mq.

L'ingresso avviene mediante una scala confinante con un androne in comune con l'altra porzione di spazi destinati all'istruzione non oggetto del presente documento. Esistono due ulteriori uscite che conducono su un terrazzo esterno condominiale.

INTERNALEMENTE SONO PRESENTI LE SEGUENTI AREE:

Segreteria

Vengono svolti lavori tipici di direzione e della segreteria dell'Istituzione Scolastica, sia per quanto riguarda gli aspetti amministrativi che quelli relativi alla gestione del personale. L'attività comporta anche l'attuazione dei rapporti con l'utenza e con i fornitori di prodotti e servizi sussidiari all'attività scolastica.

Aule didattiche

Tutte le aule per le attività didattiche "normali", visto il numero degli alunni, hanno caratteristiche tecniche dimensionali conformi alla normativa (rapporto aeroilluminante, altezza dei locali, superfici, ecc.). Le dimensioni e la disposizione delle finestre sono tali da garantire una sufficiente illuminazione e aerazione naturale. Ove mancante risulta presente una ventilazione meccanica

L'attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche svolte dal docente che si avvale di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzi quali, ad esempio, la LIM. Egli ha inoltre la responsabilità degli studenti durante lo svolgimento delle attività.

Laboratori

I laboratori sono destinati all'insegnamento pratico e sono dotati principalmente di postazioni attrezzate lettini da massaggio con altezze regolabili, lavagne e proiettori.

Locali di servizio

Sono presenti inoltre un locale ristoro, servizi igienici destinati sia a studenti che a personale interno, aula professori e ripostigli.

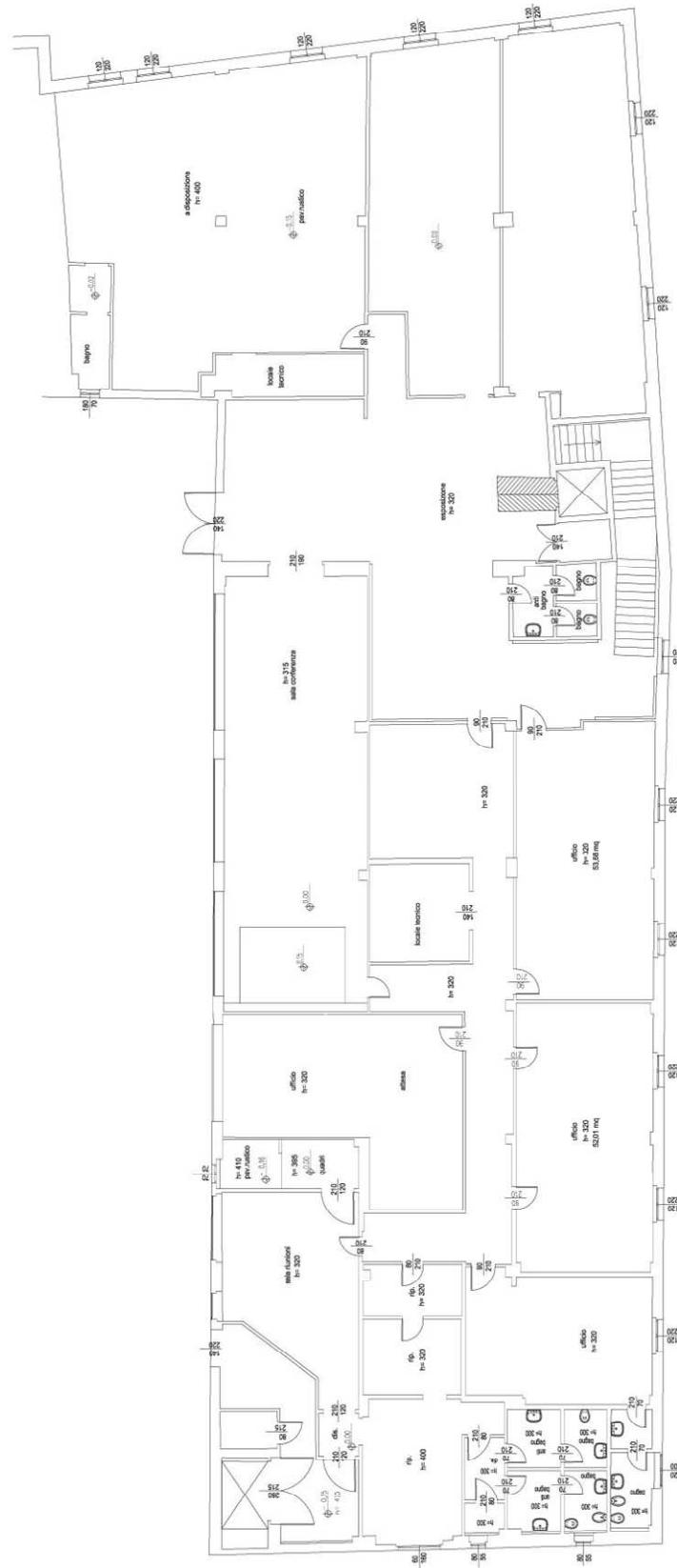
Caratteristiche delle strutture e dei materiali

Struttura verticale dell'edificio		Struttura orizzontale dell'edificio	
Elementi prefabbricati in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Lastre prefabbricate, predalles	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Carpenteria metallica	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Cemento armato	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Pilastri e pareti in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Solai in laterocemento	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Muratura portante mista	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Solai in legno	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

Tamponamenti		Pavimentazione	
Pannelli prefabbricati	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Battuto di cls al quarzo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Muratura in laterizi	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Ceramica/marmo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Muratura in blocchi cavi di cls	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Legno	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Muratura in pietra mista	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Gomma/plastica	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Vetro / metallo	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Moquette	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

Rivestimenti		Arredi e attrezzature	
Intonaco / tinteggiatura	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Legno	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Legno	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Metallo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Stoffe/tessuti	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Materiali plastici	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

PLANIMETRIA DEI LOCALI



B - ANALISI DELLE FONTI DI PERICOLO INDIVIDUATE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia di redazione del presente documento è confacente alle dimensioni e tipologia di rischio dell'attività esercitata dall'azienda

“CENTRO STUDI SUPERIORI SRL”

e segue le indicazioni introdotte dal D. Lgs.106/09 (“Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”) utilizzando criteri di

semplicità, brevità e comprensibilità,

in modo da garantirne l'utilizzo quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione.

In particolare si procede all'individuazione delle **fonti di pericolo** e, per quelle presenti, alla **valutazione (quantificazione) dei rischi** per la salute e la sicurezza che ne derivano secondo i criteri riportati in Appendice G – “ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI: METODOLOGIA APPLICATA”:

In ogni caso il livello di **RISCHIO** riportato e quantificato è quello **RESIDUO** alla luce delle misure di tutela già attuate.

La valutazione dei rischi è svolta secondo:

- **L'ambiente di lavoro**
- **L'attività (mansione)**

***Nota:** Nella valutazione si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti dell'azienda ed anche delle persone non dipendenti, ma presenti occasionalmente in azienda.*

INDIVIDUAZIONE DELLE FONTI DI PERICOLO

Fonti di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori		Ufficio	Aule
1	Rischi territoriali, aree esterne e accessi	X	X
2	Aree di transito, porte e passaggi	X	X
3	Strutture, spazi di lavoro interni e arredi	X	X
4	Lavori in ambienti confinati		
5	Scale fisse e portatili	X	X
6	Lavori in quota, ponteggi ed attrezzature contro la caduta dall'alto		
7	Macchine ed attrezzature	X	X
8	Attrezzi manuali portatili ed utensili	X	X
9	Apparecchi di sollevamento		
10	Mezzi di trasporto e macchine di movimento terra e merci		
11	Rischio elettrico	X	X
12	Reti e apparecchi di distribuzione gas, liquidi ed impianti termici	X	X
13	Apparecchi a pressione		
14	Rischi per la presenza di atmosfere esplosive		
15	Rischio d'incendio ed esplosione - Estintori e sistemi antincendio	X	X
16	Gestione dell'emergenza, addetti, vie d'esodo, lavoro solitario	X	X
17	Agenti chimici pericolosi per la salute e la sicurezza	X	X
18	Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni		
19	Esposizione ad amianto		
20	Esposizione ad agenti biologici	X	X
21	Esposizione al rumore	X	X
22	Esposizione a vibrazioni		
23	Esposizione a radiazioni ionizzanti		
24	Esposizione a radiazioni ottiche artificiali		X
25	Esposizione a campi elettromagnetici	X	X
26	Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche)		
27	Climatizzazione locali di lavoro e microclima termico	X	X
28	Illuminazione	X	X
29	Rischio ergonomico, posture incongrue	X	X
30	Movimentazione manuale dei carichi, traino e spinta	X	X
31	Movimenti frequenti e ripetuti degli arti superiori		X
32	Lavoro ai videoterminali	X	X
33	Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo	X	X
34	Stress lavoro-correlato	X	X
35	Rischi da interferenze (ex art.26)	X	X
36	Differenze di genere, età, e lingua (provenienza da altri paesi)	X	X
37	Lavoro notturno		
38	Rischio rapina o aggressioni	X	X
39	Segnaletica di sicurezza	X	X
40	Esposizione al fumo passivo	X	X

01 - RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI

È stata effettuata un'analisi dei pericoli territoriali, naturali o antropici, presenti nelle aree attorno all'azienda, e una valutazione specifica di quelli presenti negli accessi all'area aziendale e alle aree aziendali esterne di pertinenza dell'azienda

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Parcheggio - porte e passaggi - vie di circolazione
- Circolazione di automezzi esterni o degli addetti alle lavorazioni
- Mancanza di informazione e formazione con conseguenti comportamenti o azioni pericolose e inadeguate

B. DANNO ATTESO:

- Investimento e schiacciamento causato dalla presenza di automezzi
- Incidenti tra Automezzi

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

I luoghi di lavoro all'aperto e le aree di transito esterne sono adeguatamente illuminati.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 3 = 3$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 3 = 3$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- Informazione e formazione per prevenire comportamenti o azioni pericolose e inadeguate.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

02 - AREE DI TRANSITO, PORTE E PASSAGGI

È stata effettuata una specifica valutazione dei rischi associati alle aree di transito interne, con particolare riferimento alla sicura percorribilità dei percorsi interni ed ai rischi di caduta in piano (per scivolamento o inciampo).

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Porte e passaggi, vie di circolazione
- Vie di circolazione con presenza di materiali vari, utensili, attrezzi, cavi elettrici, ecc.
- Pavimenti scivolosi o sconnessi con presenza di buche
- Segnaletica di informazione e pericolo
- Mancanza di informazione e formazione con conseguenti comportamenti o azioni pericolose e inadeguate

B. DANNO ATTESO:

- Danni fisici dovuti a cadute, inciampo, scivolamento, ecc.
- Infortuni per contatto con parti sporgenti pericolose
- Urti, colpi, fratture, difficoltà in caso di panico durante l'evacuazione dei locali

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

- Il **pavimento** delle aree di transito interne dell'azienda è realizzato con materiali idonei alla natura delle lavorazioni e delle attività svolte.
- Il livello di **illuminamento** è adeguato in ogni zona.
- I **luoghi di lavoro** presi in esame offrono una buona generale libertà di movimento.
- Le **porte ed i passaggi** dei locali di lavoro sono, per numero, posizione e dimensione adeguati al numero del personale impiegato ed alle attività svolte, oltre ad essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.
- La **disposizione delle attrezature** è tale da permettere adeguata libertà di passaggio nelle zone di lavoro.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Segnalare con nastro adesivo colorato il gradino presente nella via di fuga sul lato ovest dell'edificio.
- Le due vie di fuga verso la terrazza condominiale devono essere liberate da ostacoli (fioriere) al fine di poter condurre ad un luogo sicuro.
- Eliminare gli elementi strutturali e di arredo e gli oggetti che presentano spigoli sporgenti, o proteggerli contro eventuali urti accidentali.
- Curare l'ordine dei locali di lavoro al fine di garantire una sicura percorribilità dei passaggi.
- Mantenere sempre sgomberi da materiali in deposito le porte e i passaggi.
- Verificare periodicamente che i pavimenti dei luoghi di lavoro o di passaggio, non presentino dislivelli, buche o sporgenze.
- Informazione e formazione per prevenire comportamenti o azioni pericolose e inadeguate.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

03 - STRUTTURE, SPAZI DI LAVORO INTERNI E ARREDI

È stata effettuata una specifica valutazione dei rischi associati alle strutture, agli spazi di lavoro ed ai loro arredi. I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti di salute e sicurezza previsti dalla normativa, con particolare riferimento a quanto previsto dal Titolo II e dall'allegato IV del D.Lgs. 81/2008 e da quanto qui di seguito riportato:

- **Le altezze degli ambienti di lavoro** non devono essere inferiore a m 3. Per i locali destinati o da destinarsi a uffici, indipendentemente dal tipo di azienda, e per quelli delle aziende commerciali, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla normativa urbanistica vigente, generalmente non inferiore a m 2,70 per luoghi ed aree adibite esclusivamente ad uffici e non inferiore a m 2,40 per i depositi, i magazzini ed i corridoi.
- È vietato destinare al lavoro **locali chiusi interrati o seminterrati**. In deroga alle disposizioni di cui sopra, possono essere destinati al lavoro locali chiusi interrati o seminterrati, quando ricorrono particolari esigenze tecniche. In tali casi il Datore di Lavoro provvede ad assicurare idonee condizioni di aerazione, di illuminazione e di microclima.
- **I pavimenti dei locali** devono essere privi di buche, sporgenze pericolose, cavità e piani inclinati pericolosi. Nei locali dove si versano sul pavimento sostanze degradabili o liquide, il pavimento deve avere una superficie unita e impermeabile con una pendenza tale da fare evacuare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico. Quando il pavimento dei posti di lavoro e di quelli di passaggio si mantiene bagnato, esso deve essere munito in permanenza di palchetti o di graticolato.
- **Le pareti trasparenti**, specialmente quelle completamente vetrate presenti nei luoghi di lavoro o comunque dove è possibile la presenza di un lavoratore, devono essere segnalate e costruite con materiale di sicurezza (fino all'altezza di 1 m dal pavimento o comunque segregate in modo da evitare contatti con le persone anche nel caso che le pareti stesse vadano in frantumi e possano ferire i lavoratori).

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Superfici in piano
- Pavimenti, muri e soffitti
- Scaffalature
- Postazioni di lavoro
- Mancanza di informazione e formazione con conseguenti comportamenti o azioni pericolose e inadeguate

B. DANNO ATTESO:

- Urti, colpi, fratture, contusioni
- Danni fisici dovuti a cadute di materiali da scaffalature, armadi, ecc.
- Difficoltà in caso di panico durante l'evacuazione dei locali
- Presenza di oggetti sporgenti (tavole di legno, attrezzature, scaffalature, ecc.)

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

- Gli **spazi di lavoro** sono mantenuti in ordine e dotati di tutte le attrezzature di lavoro necessarie.
- Lo **spazio destinato ai lavoratori** nelle varie postazioni di lavoro è tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.
- I **pavimenti** degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non presentano buche o sporgenze pericolose, oltre ad essere mantenuti adeguatamente sgombri da materiali che ostacolano il passaggio.
- Gli **infissi e i serramenti** sono mantenuti in buono stato di conservazione.
- Le **Superfici vetrate** all'interno dei locali sono mantenute in buono stato.
- Gli **arredi** risultano privi di sporgenze, spigoli vivi, o materiali pericolosi. La collocazione degli armadi è tale da consentire l'apertura degli sportelli in modo agevole e sicuro senza che possano ostruire le vie di transito.
- Le **scaffalature** sono congrue alla tipologia di attività esercitata, tuttavia prive di adeguato ancoraggio.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Provvedere ad ancorare le scaffalature nel ripostiglio alle pareti retrostanti.
- Verificare periodicamente l'ancoraggio e la stabilità delle scaffalature.
- Curare l'ordine delle varie postazioni di lavoro al fine di garantire una sicura e agevole libertà di movimento.
- Gli arredi devono essere sempre collocati in modo da rendere sicuro il movimento dei lavoratori ed evitare intralci nei passaggi.
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
- Informazione e formazione per prevenire comportamenti o azioni pericolose e inadeguate.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

04 - LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI

Vi sono ambienti di lavoro in cui l'assenza di consapevolezza dei rischi e di imprese qualificate è tra le principali cause degli incidenti che avvengono. Un esempio di questi luoghi di lavoro è rappresentato dagli **ambienti confinati**.

Agli obblighi già previsti dal Decreto legislativo 81/2008, si sono aggiunti per gli ambienti confinati gli obblighi del Decreto del Presidente della Repubblica 177/2011 relativi alla qualificazione delle imprese che possono effettuare lavorazioni negli ambienti confinati e alle relative procedure di sicurezza.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Prima di consentire l'accesso di lavoratori in un ambiente confinato è necessario valutarne i rischi al fine di determinare le misure di prevenzione e protezione che garantiscano la salute e la sicurezza dei lavoratori.

È quindi necessario acquisire tutte le informazioni occorrenti sulle caratteristiche dell'ambiente confinato (ad es. dimensioni e configurazione dell'ambiente, sostanze presenti, collegamenti con altri spazi) e delle attività da effettuare; inoltre, se possibile, bisogna effettuare le attività previste (ad es. manutenzione, bonifica, ispezione) evitando l'ingresso dei lavoratori nell'ambiente confinato; a questo scopo gli ambienti confinati possono essere opportunamente progettati o modificati.

B. DANNO ATTESO:

In un ambiente confinato ci possono essere **diverse tipologie di rischi**:

- rischio di asfissia (per mancanza di ossigeno);
- rischio di intossicazione per inalazione o per contatto epidermico di sostanze pericolose per la salute;
- rischio di incendio e di esplosione;
- altri possibili rischi: caduta dall'alto; inciampo o scivolamento; contatto con parti abrasive o taglienti; urto, colpo o schiacciamento; contatto con parti in movimento; proiezione di parti solide o liquide; caduta di gravi dall'alto; contatto con tensione elettrica; puntura o morso di animale; caduta in contenitori di liquidi; esposizione ad agenti biologici; radioattività; annegamento per allagamento; intrappolamento; seppellimento, colpi di calore, rumore, difficoltà di comunicazione e stato emotivo.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

05 - SCALE FISSE E PORTATILI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Scale a rampe
- Scale portatili (a pioli, pieghevoli, a sfilo, ecc.)

B. DANNO ATTESO:

- Cadute dall'alto
- Cadute di materiali dall'alto
- Scivolamento, inciampi, distorsioni, fratture
- Difficoltà in caso di panico durante l'evacuazione dei locali
- Mancanza di informazione e formazione con conseguenti comportamenti o azioni pericolose e inadeguate

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio $R = P \times D = 1 \times 3 = 3$

Aule $R = P \times D = 1 \times 3 = 3$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

Scale a rampe

- Pedata e alzata devono essere dimensionate in modo regolare.
- Se la scala ha un lato aperto, esso deve essere protetto con un parapetto di altezza pari ad almeno m 1, dotato di almeno due correnti, di cui quello più basso fissato a metà distanza fra quello superiore e il pavimento/pedata, deve essere costruito in materiale rigido e resistente e deve inoltre avere un arresto al piede costituito da una fascia continua alta almeno 15 cm.
- Se la rampa è inserita in un vano chiuso o non vi sono lati aperti, deve essere presente un idoneo corrimano.

Scale a mano

- Verificare l'efficienza dell'appoggio antiscivolo e del fissaggio della scala.
- Controllare la pulizia del piano d'appoggio, verificare l'efficienza del sistema antichiusura e antisdruciolino, verificare l'integrità e la tenuta dei pioli.
- Controllare che la lunghezza sia adeguata al dislivello dando alla scala una inclinazione corretta (la distanza dalla verticale di appoggio deve essere ¼ della lunghezza) e ancorando adeguatamente la scala.
- Salire sulla scala utilizzando entrambe le mani.
- Quando si superano i 2 m di altezza, utilizzare idonei sistemi di ancoraggio.
- Non spostare le scale mentre vi sono persone che la utilizzano.
- Non salire sulla scala con carichi o pesi con dimensioni eccessive e tenere gli attrezzi in apposite guaine per evitarne la caduta accidentale.
- Non abbandonare i carichi in posizione elevata.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni fornite dal fabbricante.

- Ricoverare le scale in luoghi riparati dalle intemperie e in modo stabile.
- Informazione e formazione per prevenire comportamenti o azioni pericolose e inadeguate.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

06 - LAVORI IN QUOTA, PONTEGGI ED ATTREZZATURE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO

I lavori in quota sono definiti nel Titolo IV, art. 107 del Decreto Legislativo 81/08 e ss. mm. e ii. come attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

La tipologia di attività lavorative in quota è ampia, e può interessare molte aziende, anche quelle non tipicamente dedicate alle attività di costruzione (cantieristica). A puro titolo di esempio: accesso su macchinari posti in soppalchi, accesso a tetti o a coperture di edifici, manutenzione impianti, accesso a silos di stoccaggio, manutenzioni ordinarie quali la sostituzione delle lampade al neon, pulizie, ecc.

Obbligo del datore di lavoro è garantire l'accesso in sicurezza alle postazioni di lavoro in quota e una volta raggiunta la postazione di lavoro, rendere questa sicura contro il rischio di cadute dall'alto.

Al fine di garantire la massima protezione dei lavoratori, la legge disciplina ed elenca i principali tipi di protezioni che il datore di lavoro deve fornire al lavoratore. Esse si dividono in:

- **Collettive:** quali il ponteggio metallico fisso, i parapetti, le reti di sicurezza;
- **Personal:** quali i dispositivi individuali di protezione individuale (DPI) come elmetti di protezione, dispositivi antcaduta, dispositivi di ancoraggio, imbracatura per il corpo;
- **Temporane:** quali il ponteggio metallico fisso, i parapetti mobili;
- **Fisse:** quali i parapetti e sistemi fissi di ancoraggio.

Sarà naturalmente compito ed onere del datore di lavoro scegliere le misure di volta in volta più idonee per garantire l'incolumità al dipendente, a seconda del tipo di lavorazione e del grado della pericolosità della stessa.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

I lavori in quota in postazioni di lavoro permanente (come ad esempio su piattaforme), e temporanee (come ad esempio negli interventi di manutenzione, ispezione e controllo), accessibili mediante l'ausilio di mezzi fissi o mobili (scale, trabattelli, passerelle, ponteggi, elevatori, ecc.), possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la propria incolumità.

B. DANNO ATTESO:

- Cadute a livello, inciampi, crolli, infortuni da investimento di strutture e/o materiale
- Caduta dall'alto
- Urti, colpi, fratture, contusioni
- Infortuni per contatto con parti sporgenti pericolose
- Mancanza di informazione e formazione con conseguenti comportamenti o azioni pericolose e inadeguate

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

07 - MACCHINE ED ATTREZZATURE

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Tutte le macchine, apparecchi, attrezzature o impianti destinati ad essere usati durante il lavoro e potenzialmente in grado di creare un danno.

Telefono, Fax, Fotocopiatrice, Videoterminale, ecc.

Postazioni da massaggio

B. DANNO ATTESO:

- Danni fisici legati a contatti accidentali con organi in movimento, schiacciamento, impigliamento
- Urti, colpi, fratture, contusioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Infortuni per contatto con parti sporgenti pericolose

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Come indicato all' art. 70 del D. Lgs. 81/08, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D. Lgs. 81/08.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio $R = P \times D = 2 \times 2 = 4$

Aule $R = P \times D = 1 \times 3 = 3$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell' allegato VI del D. Lgs. 81/08.
- Tutte le attrezzature di lavoro devono essere installate correttamente controllandone, tramite un preposto a ciò incaricato o che le stesse vengano utilizzate dai lavoratori conformemente alle istruzioni d'uso.
- Prevedere idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza.
- Conservare istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.
- Mantenere l'aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabiliti con specifici provvedimenti regolamentari.
- Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente alle condizioni di impiego delle attrezzature ed alle situazioni anormali prevedibili.
- I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle proprie attrezzature di lavoro, sui rischi relativi alle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al comma 2 dell'art. 73 del D. Lgs. 81/08.

- Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accernerà che esse siano state recepite.
- Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui all'art. 71, comma 7, del D. Lgs. 81/08, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato *all' art. 71, comma 2, del D. Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- Le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- I rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- I rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- I rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

Postazione per massaggi

TIPOLOGIA

ATTREZZATURE

RISCHI CONNESSI AL LORO UTILIZZO

Scivolamenti o cadute, Postura

MISURE PREVENTIVE PRIMA DELL'USO

- Verificare che il lettino sia in posizione stabile
- Verificare la corretta aerazione dell'area di lavoro
- Regolare l'altezza del lettino per il mantenimento di una posizione ergonomica

MISURE PREVENTIVE DURANTE L'USO

- Non assumere posizioni scorrette
- Indossare gli idonei dispositivi di protezione individuale

MISURE PREVENTIVE DOPO L'USO

- Provvedere ad adeguata pulizia ed igienizzazione della postazione

D.P.I. IN DOTAZIONE

Nessuno

Telefono, Fax, Fotocopiatrice, Videoterminale, ecc.

TIPOLOGIA

MACCHINE DA UFFICIO

RISCHI CONNESSI AL LORO UTILIZZO

Eletrocuzione, postura scorretta, impegno visivo, carico mentale

MISURE PREVENTIVE PRIMA DELL'USO

- Verificare che i cavi elettrici e i comandi non siano logorati e siano idoneamente isolati
- Verificare che i collegamenti elettrici e le prese siano conformi alle normative vigenti
- Predisporre una postazione di lavoro ergonomica
- Verificare che gli strumenti abbiano il giusto scambio termico
- Controllare il corretto posizionamento degli strumenti e che i loro display non siano disturbati da fonti luminose
- Raccogliere informazioni precise sull'utilizzo delle procedure e dei software

MISURE PREVENTIVE DURANTE L'USO

- Fermare immediatamente la macchina in caso di funzionamento non corretto
- Utilizzare correttamente le protezioni in dotazione alla macchina
- Utilizzare sedie ergonomiche
- Rispettare le pause di lavoro per l'alleggerimento del carico mentale
- Segnalare tempestivamente al servizio di manutenzione eventuali guasti

MISURE PREVENTIVE DOPO L'USO

- Scollegare gli utensili dall'impianto elettrico
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o rotture

D.P.I. IN DOTAZIONE

Nessuno

08 - ATTREZZATURE ED UTENSILI DI LAVORO MANUALI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Tutte le attrezzature portatili manuali, elettriche, o a motore potenzialmente in grado di creare un danno.

ATTREZZI PORTATILI MANUALI OD ELETTRICI

UTENSILI MANUALI DA UFFICIO

STRUMENTI DI USO COMUNE PER SVOLGERE ATTIVITÀ DIDATTICHE (GESSI, PENNARELLI, PENNE, ECC.)

UTENSILI PER PULIZIE (SCOPA, PALETTA, STROFINACCI, ECC)

B. DANNO ATTESO:

- Contatti e ferimenti accidentali
- Punture, tagli ed abrasioni

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Impugnare saldamente gli utensili ed il materiale che si lavora.
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie o puntiforme (sbavature metalliche, aghi, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi comuni di taglio (forbici, taglierine, ecc.), dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni caso capaci di procurare lesioni.
- Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei (calzature di sicurezza, guanti, ecc.).
- Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).
- Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.
- Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: GUANTI MONOUSO

Graffettatrice, forbice, taglierino, cacciavite ed altri utensili manuali comuni

TIPOLOGIA

UTENSILI MANUALI

RISCHI CONNESSI AL LORO UTILIZZO

Ferite lacerocontuse, postura scorretta, polveri, schegge negli occhi

MISURE PREVENTIVE PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza e lo stato di usura dell'attrezzo
- Nei lavori in altezza predisporre idonee opere provvisionali che siano a protezione dalle cadute di persone o oggetti dall'alto

MISURE PREVENTIVE DURANTE L'USO

- Utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale
- Non sottoporre gli utensili a carichi di lavoro superiori a quelli previsti dal costruttore
- Assumere una postura corretta e mettere i piedi in punti stabili agganciandosi ove vi sia pericolo di caduta dall'alto
- Non abbandonare l'utensile in posizioni precarie

MISURE PREVENTIVE DOPO L'USO

- Sgombrare e pulire l'area di lavoro
- Pulire e riporre gli utensili negli appositi ricoveri
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

D.P.I. IN DOTAZIONE

Guanti

Utensili per pulizie (scopa, paletta, strofinacci, ecc)

TIPOLOGIA

UTENSILI MANUALI

RISCHI CONNESSI AL LORO UTILIZZO

Ferite lacerocontuse, biologico, inciampo, scivolamenti, chimico, tagli

MISURE PREVENTIVE PRIMA DELL'USO

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

MISURE PREVENTIVE DURANTE L'USO

- Utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale
- Assumere una postura corretta e mettere i piedi in punti stabili agganciandosi ove vi sia pericolo di caduta dall'alto
- Non abbandonare l'utensile in posizioni precarie

MISURE PREVENTIVE DOPO L'USO

- Dopo l'uso, riporre gli utensili in apposito luogo

D.P.I. IN DOTAZIONE

Guanti monouso, indumenti protettivi, mascherina

09 - APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Tutti gli apparecchi di sollevamento presenti in azienda, oppure utilizzati anche sporadicamente dai lavoratori.

B. DANNO ATTESO:

- Cedimento strutturale
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento del carico
- Infortunio per proiezione di accessori di sollevamento in caso di cedimento
- Urto del carico in transito con strutture/scaffalature o persone/mezzi

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

10 - MEZZI DI TRASPORTO E MACCHINE DI MOVIMENTO TERRA E MERCI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Ambienti di lavoro
- Vie di circolazione

B. DANNO ATTESO:

- Incidenti stradali
- Fratture, schiacciamento degli arti inferiori,
- Investimento

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

L'AZIENDA NON DISPONE DI MEZZI DI TRASPORTO O MEZZI DI MOVIMENTAZIONE TERRA E MERCI

11 - RISCHIO ELETTRICO

Il Titolo III del D. Lgs. 81/08, al Capo III "Impianti e apparecchiature elettriche", riprende e sviluppa gli obblighi del datore di lavoro connessi alla presenza e valutazione del rischio elettrico: appare rilevante l'esplicito obbligo introdotto dall'art. 80 "Obblighi del datore di lavoro", comma 2, di valutare i rischi di natura elettrica connessi con la presenza di impianti e apparecchi elettrici, tenendo in considerazione tre principali aspetti:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro considerando eventuali interferenze;
- i rischi presenti nel luogo di lavoro;
- tutte le condizioni di esercizio prevedibili degli impianti ed apparecchi elettrici.

Un prerequisito per la valutazione del rischio elettrico è la rispondenza degli impianti elettrici ai requisiti di legge, ossia la realizzazione degli impianti secondo la "regola dell'arte". La verifica di conformità degli impianti, in altri termini, è un'attività che deve essere svolta a monte della valutazione del rischio elettrico e che, se non dà luogo ad un riscontro positivo, determina già una condizione di rischio per i lavoratori inaccettabile.

Per garantire la conformità degli impianti il datore di lavoro dovrà:

- accertarsi che l'impianto elettrico sia installato nel rispetto delle specifiche disposizioni applicabili, in particolare, che l'impianto elettrico sia progettato ed installato a regola d'arte, verificando la documentazione di progetto e le dichiarazioni di conformità rilasciate dagli installatori o facendo periziare l'impianto (richiedendo il rilascio della dichiarazione di rispondenza DIRI ai sensi del D.M. 37/08);
- accertarsi che i fabbricati risultino protetti dalle scariche atmosferiche (art. 84 del D. Lgs. 81/08), ovvero dotati di idonei sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche, in conformità alle norme tecniche;
- assoggettare l'impianto elettrico a regolare manutenzione e verifica in base ad un programma di controlli predisposto tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche (ad es. guida CEI 0-10), comprovando con idonee registrazioni l'effettuazione di tale attività di manutenzione;
- assoggettare l'impianto elettrico alle previste verifiche periodiche di cui al D.P.R. 462/01.

In base alle precedenti considerazioni, la valutazione del rischio elettrico dovrà concentrarsi sui rischi residui, ovvero sui rischi non già prevenuti o protetti da una progettazione e realizzazione a regola d'arte, ed in particolare sui rischi elettrici connessi ad una non idonea manutenzione e verifica degli apparecchi (includendo in questa definizione anche le macchine) ed impianti elettrici, ad una carente informazione dei lavoratori sui rischi di natura elettrica e ad una insufficiente formazione sul corretto utilizzo degli apparecchi ed impianti elettrici.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Impianti
- Macchine ed attrezzi

B. DANNO ATTESO:

- Danni fisici causati da elettrocuzione, cortocircuiti, scariche elettriche, sfiammate, black-out, interruzioni pericolose parziali e/o totali d'impianti
- Ustioni
- Traumi indiretti dovuti a cadute o movimenti incontrollati dei muscoli (tetanizzazione)
- Danni neurologici, spasmi, arresto respiratorio, asfissia, fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

IMPIANTI ELETTRICI REALIZZATI NEL RISPETTO DELLE VIGENTI NORMATIVE

SI NO

L'AZIENDA DISPONE DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO

SI NO

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 3 = \boxed{3}$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 3 = \boxed{3}$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Denunciare agli organi competenti l'impianto di messa a terra. Predisporre la sua verifica con cadenza biennale.
- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica.
- Divieto di manomissione dell'impianto o degli apparecchi.
- La manutenzione dell'impianto elettrico dovrà essere effettuata da personale qualificato, con particolare riferimento alla norma CEI 0-10 (luoghi ordinari).
- Verifica dell'integrità dell'isolamento dei cavi di alimentazione (comprese le prolunghe) degli apparecchi e degli apparecchi stessi prima e durante il loro utilizzo: in caso si rilevino danneggiamenti, non intervenire sull'apparecchio e chiamare la manutenzione.
- Divieto di utilizzo di spine prive di messa a terra, e prive di omologazione CEI.
- Usare attrezzature con doppio isolamento.
- Servirsi unicamente di prolunghe o ciabatte integre e senza parti in tensione e solo nel caso in cui il loro utilizzo non procuri intralcio. i cavi non dovranno passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni.
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.
- Informazione ai lavoratori sul rischio elettrico e sul corretto utilizzo degli apparecchi elettrici, conformemente alle indicazioni del costruttore.

Impianti devono essere **realizzati a regola d'arte**, con particolare riferimento alla norma CEI 64-8. Nello specifico devono essere adottate le seguenti misure di sicurezza:

- protezione mediante isolamento delle parti attive;
- protezione mediante involucri o barriere;
- protezione addizionale mediante interruttori differenziali;
- protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente;
- interruzione dell'alimentazione mediante utilizzo di impianto disperdente e idonei dispositivi di protezione;
- utilizzo di sistemi elettrici a bassissima tensione.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

DPI: NESSUNO

Segnale di pericolo



Cartelli di divieto

NESSUNO

12 - RETI E APPARECCHI DI DISTRIBUZIONE GAS, LIQUIDI ED IMPIANTI TERMICI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Impianti termici
- Impianti di riscaldamento
- Impianto idrico sanitario
- Impianto di adduzione gas metano
- Riscaldamento mediante caldaia a metano e fan coil a pavimento
- Condizionamento mediante unità esterna a pompa di calore ed unità interne

B. DANNO ATTESO:

Danni fisici causati dal possibile danneggiamento dei condotti di adduzione, possibili fughe di gas, cattiva manutenzione e bonifica degli impianti

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

L'AZIENDA DISPONE DELLE DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ DEGLI IMPIANTI SOPRACITATI

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio $R = P \times D = 1 \times 2 = 2$

Aule $R = P \times D = 1 \times 2 = 2$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Prima della installazione (o della modifica) di impianti termici con potenzialità complessiva superiore a 35 kW presentare una denuncia agli organismi di controllo competenti.
- Verifica della conformità rispetto al DM 08/11/2019.
- Attenersi alle verifiche di controllo periodiche e seguire con scrupolo le norme di uso e manutenzione.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

13 - APPARECCHI A PRESSIONE

La Direttiva Attrezzature a Pressione, comunemente detta **PED** dall'acronimo inglese "*Pressure Equipment Directive*", è una **direttiva di prodotto** (n° **97/23/CE**) emanata dalla Comunità Europea, e recepita in Italia con il **Decreto Legislativo n° 93/2000**. Essa regolamenta a livello Europeo: la progettazione, la fabbricazione e la valutazione di conformità delle attrezziature e degli insiemi a pressione.

Rientrano nel campo di applicabilità della direttiva ad esempio le tubazioni, gli accessori di sicurezza e a pressione, e in generale tutti i recipienti sottoposti ad una **pressione massima ammissibile PS superiore a 0.5 bar**.

Tutte le attrezziature a pressione devono essere sottoposte a procedura di valutazione, in funzione della categoria in cui sono classificate, per verifica di soddisfacimento dei Requisiti Essenziali di Sicurezza. La verifica di conformità, in particolare per le attrezziature ricadenti in categorie da II a IV dovrà essere eseguita da un **Organismo Notificato**.

La direttiva **PED** è applicabile a prodotti in pressione da immettere sul mercato comunitario, quindi alle nuove produzioni ed inoltre, quando su un prodotto già presente sul mercato sussiste una modifica sostanziale tale da richiederne la rivalutazione. Tutte le installazioni degli impianti a pressione assoggettati alla direttiva **PED** devono essere in seguito denunciate all'**INAIL (D.M. n. 392/04)**.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Serbatoi aria compressa
- Impianto di distribuzione aria compressa

B. DANNO ATTESO:

Danni fisici causati dall' esplosione delle apparecchiature a pressione

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

14 - RISCHI PER LA PRESENZA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE

DESCRIZIONE INTRODUTTIVA

Un'atmosfera esplosiva è “una miscela con aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili combustibili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo l'accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta”. Gli elementi essenziali affinché avvenga l'esplosione sono:

- il combustibile (sotto forma di gas, vapori, nebbie e/o polveri);
- il comburente (l'ossigeno presente nell'aria in concentrazione del 21%);
- l'innesto elettrico (scintilla provocata da una scarica, etc.) oppure termico (temperature eccessive provocate da fiamme, etc.).

Il pericolo d'esplosione è strettamente legato ai materiali e alle sostanze trattate all'interno dell'ambiente lavorativo. Affinché vi sia un'esplosione non basta la presenza della miscela combustibile, ma deve avversi una concentrazione di combustibile e comburente compresa entro determinati limiti d'esplodibilità.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Utilizzo e stoccaggio di sostanze chimiche
- Postazione di ricarica carrelli elevatori
- Presenza di gas o vapori infiammabili
- Presenza di polveri che possono formare atmosfere esplosive

B. DANNO ATTESO

- Proiezioni di frammenti, lesioni traumatiche
- Ustioni e/o bruciature, intossicazione da fumi

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Il titolo XI del Testo unico prevede:

1. Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 17, comma 1, il datore di lavoro valuta i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili.

2. I rischi di esplosione sono valutati complessivamente.

3. Nella valutazione dei rischi di esplosione vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

DOPPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

15 - RISCHIO INCENDIO ED ESPLOSIONE - ESTINTORI E SISTEMI ANTINCENDIO

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un corpo comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica, di origine elettrostatica, o provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Materiale infiammabile
- Presenza di fonti d'innesto

B. DANNO ATTESO:

- Ustioni e/o bruciature
- Intossicazione da fumi

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell'art. 46 del D. Lgs. 81/08. In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno del 2 e del 3 settembre 2021.

La valutazione dei **rischi di incendio** deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle persone presenti nel luogo di lavoro. La valutazione del rischio di incendio tiene conto di:

- del tipo di attività;
- delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
- del numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

La valutazione del rischio di incendio si articola nelle seguenti fasi:

1. individuazione di ogni pericolo di incendio (es. sostanze infiammabili, sorgenti di innesto);
2. individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
3. eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
4. valutazione del rischio residuo di incendio,

5. verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti.

1. INDIVIDUAZIONE DI OGNI PERICOLO DI INCENDIO

Materiali combustibili e/o infiammabili (Alcuni materiali presenti in azienda costituiscono pericolo potenziale poiché essi sono facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio).

MATERIALI / SOSTANZE	PRESENZA IN AZIENDA
Vernici e solventi od altri liquidi infiammabili	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Gas infiammabili	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Quantità apprezzabile di carta e materiali di imballaggio	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Quantità apprezzabile di materiali plastici	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Grandi quantità di manufatti infiammabili e/o combustibili	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Prodotti chimici infiammabili o che possono reagire con altre sostanze causando un incendio	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Vaste superfici di pareti rivestite con materiali facilmente combustibili	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

Sorgenti di innesci (Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesci e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio).

FONTI D'INNESCO	PRESENZA IN AZIENDA
Presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, affilatura, saldatura	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Presenza di sorgenti di calore causate da attriti	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Presenza di macchine o attrezzi in cui si produce calore installate e utilizzate a regola d'arte	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Uso di fiamme libere	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Presenza di attrezzi elettrici non installati e/o utilizzati secondo normativa	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

2. INDIVIDUAZIONE DEI LAVORATORI E DI ALTRE PERSONE PRESENTI NEL LUOGO DI LAVORO ESPOSTE A RISCHI DI INCENDIO

Vedere l'Allegato 2 "ORGANIGRAMMA DEI LAVORATORI"

IN AZIENDA NON SONO PRESENTI LAVORATORI CON DISABILITÀ

3. ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

- Rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività.
- Immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, dove praticabile conservazione della scorta per l'uso giornaliero in appositi contenitori.
- Rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio.
- Miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti.
- Rimozione delle sorgenti di calore non necessarie, o sostituzione delle stesse con altre più sicure.
- Schermaggio delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi resistenti al fuoco.
- Installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione.
- Controllo della conformità degli impianti elettrici.
- Controllo della corretta manutenzione delle apparecchiature elettriche e meccaniche.

- Riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate.
- Pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO DI INCENDIO

VERIFICARE CHE L'AZIENDA NON RIENTRI NELL'ATTIVITÀ ATTIVITÀ 67.1.A (SCUOLE DI OGNI ORDINE, GRADO E TIPO, COLLEGI, ACCADEMIE CON OLTRE 100 PERSONE PRESENTI (FINO A 150 PERSONE) SECONDO L'ALLEGATO 1 DEL D.P.R. 151/2011. NEL CASO PREDISPORRE PRATICA DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO AI VV.F.

La procedura di valutazione dei rischi di incendio richiede un aggiornamento in relazione alla variazione dei fattori di rischio individuati, deve essere quindi oggetto di revisione se c'è un significativo cambiamento nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, o quando l'edificio è soggetto di ristrutturazioni o ampliamenti.

5. VERIFICA DELLA ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA ESISTENTI

Il luogo di lavoro deve essere tenuto continuamente sotto controllo per assicurare che le misure di sicurezza antincendio esistenti e la valutazione del rischio siano affidabili.

Mezzi ed impianti di spegnimento

TIPOLOGIA	TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELL'ESTINGUENTE	Q.TÀ	LOCALIZZAZIONE
ESTINTORI	Polvere – 6 kg	4	CORRIDOI / AULE
ESTINTORI	CO ₂ - 5 kg	1	CORRIDOI / AULE
IDRANTE A MURO	Idrico - UNI45/UNI70	2	CORRIDOI / AULE

L'AZIENDA PROVVEDE ALLA VERIFICA SEMESTRALE DEI MEZZI ESTINGUENTI. I RISULTATI DEI CONTROLLI SONO RIEPILOGATI SU APPOSITO REGISTRO.

Formazione ed informazione

L'AZIENDA RISULTA PROVVISTA DI UN ADDETTO ANTINCENDIO ADEGUATAMENTE FORMATO.

CONCLUSIONI

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- PROVVEDERE AD EFFETTUARE UNA SPECIFICA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO
- VERIFICARE LA NECESSITÀ DELLA PRATICA AI VVF DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO
- PREDISPORRE PIANO D'EMERGENZA E DI EVACUAZIONE.
- PROVVEDERE ALLA NOMINA ED ALLA FORMAZIONE DI ULTERIORI ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI.
- Attuare un programma di verifica e controllo di tutti i sistemi, presidi ed impianti attinenti al rischio incendio e tenere monitorate le verifiche attraverso l'apposito registro.
- Predisporre simulazioni e prove pratiche di allarme incendio e simulazioni di evacuazione con periodicità annuale.
- Posizionare gli estintori presenti nell'azienda in luoghi facilmente accessibili e di immediata individuazione. segnalare ed evidenziare la presenza di estintori con adeguata cartellonistica.
- **VIGE COMUNQUE IL DIVIETO DI FUMARE E/O USARE FIAMME LIBERE.**

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

DPI: NESSUNO

Segnale di pericolo



Cartelli di divieto



16 - GESTIONE DELL'EMERGENZA, ADDETTI, VIE D'ESODO, LAVORO SOLITARIO

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D. Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate ad evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

In azienda saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

In azienda verrà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

VIGILI DEL FUOCO



PRONTO SOCCORSO



VIGILI URBANI



CARABINIERI

POLIZIA

NUMERO UNICO: 112

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

PER GLI ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE PRESENTI IN AZIENDA FARE RIFERIMENTO ALL'ALLEGATO 1 "ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA"****

Due volte l'anno viene programmata adeguata simulazione d'incendio e di evacuazione; le procedure previste dovranno essere indicate alla valutazione del Rischio Incendio e prevedono che alla fine di ogni esercitazione sia redatto un verbale al fine di individuare eventuali criticità.

PREDISPORRE PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE

Nel piano di emergenza ed evacuazione, come durante le relative esercitazioni, viene tenuta in considerazione l'eventuale presenza di lavoratori disabili (vedere il precedente capitolo 15).

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i **VIGILI DEL FUOCO** telefonando al **112**.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio**.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il **SOCCORSO PUBBLICO** componendo il numero telefonico **112**.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Regole Comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa **112**.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In azienda, così come previsto dal *punto 5 dell'Allegato IV del D. Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il **DM 388/03** che regolamenta il primo soccorso in azienda dà indicazioni anche sul **contenuto minimo sia della cassetta di pronto soccorso che del pacchetto di medicazione**.

Il contenuto della cassetta, o del pacchetto di medicazione, deve sempre risultare completo e integro. La cassetta non deve contenere farmaci (che possono essere somministrati solamente da personale medico).

Fra i compiti dell'addetto al primo soccorso in azienda ci sarà quello di controllare la completezza e lo stato d'uso di tutti i presidi che vi sono contenuti.

Deve essere disponibile un mezzo di comunicazione per chiamare il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (cellulare per i cantieri e luoghi di lavoro non dotati di telefono).

L'unità produttiva dell'Azienda, per quanto riguarda la classificazione secondo D.M. 388 del 15/7/03, rientra nel: Gruppo B

Cassetta di pronto soccorso

Per le aziende di **gruppo A** e di **gruppo B** il datore di lavoro deve garantire la presenza della cassetta di pronto soccorso in ogni luogo di lavoro, custodita adeguatamente e facilmente raggiungibile, inoltre deve essere visibile la segnaletica che ne indica la collocazione.

La cassetta di pronto soccorso deve contenere la dotazione minima di seguito indicata, la quale sarà integrata sulla base dei rischi specifici presenti sul luogo di lavoro dal Datore di Lavoro, dal Medico Competente, ove previsto e dal Servizio Sanitario Nazionale.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- 1. Guanti sterili monouso (5 paia)
- 2. Visiera paraschizzi
- 3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
- 4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3)
- 5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
- 6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
- 7. Teli sterili monouso (2)
- 8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
- 9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
- 10. Confezione di cotone idrofilo (1)
- 11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
- 12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
- 13. Un paio di forbici
- 14. Lacci emostatici (3)
- 15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
- 16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
- 17. Termometro
- 18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa
- 19. Istruzioni sul modo di usare i presidi e prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

La ditta è in possesso di adeguata cassetta di pronto soccorso, munita di quanto necessario.

VIE D'ESODO ED USCITE IN CASO DI EMERGENZA

N. E DESCRIZIONE	LOCALIZZAZIONE	TIPO DI APERTURA	MANIGLIONE ANTIPANICO	PRESenza DI CARTELLONISTICA
1 USCITA DI SICUREZZA	INGRESSO PRINCIPALE	SCORREVOLE	NO	NO
2 USCITE DI SICUREZZA	VERSO CORTILE	SPINGERE	SI	SI

- Laddove sia prevista più di una via di uscita, la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano non dovrebbe essere superiore ai seguenti valori: 15 - 30 metri (tempo max di evacuazione 1 minuto) per aree a rischio incendio elevato.
- Le vie di uscita dovranno sempre condurre ad un luogo sicuro.

- I percorsi di uscita in un'unica direzione dovranno essere evitati per quanto possibile. Qualora non possano essere evitati, la distanza da percorrere fino ad una uscita di piano o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita, non dovrebbe eccedere in generale i seguenti valori: 6 - 15 metri (tempo di percorrenza 30 secondi) per aree a rischio elevato.
- Nel caso in cui una via di uscita comprenda una porzione del percorso unidirezionale, la lunghezza totale del percorso non potrà superare i limiti imposti: 15 - 30 metri (tempo max di evacuazione 1 minuto) per aree a rischio incendio elevato.
- Le vie di uscita dovranno essere di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupati e tale larghezza va misurata nel punto più stretto del percorso.
- Dovrebbe esistere la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio.
- Le vie di uscita e le uscite di piano dovranno essere sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento.
- Ogni porta sul percorso di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.
- La lunghezza dei percorsi di esodo per luoghi di lavoro frequentati da pubblico dovrà attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi.
- La lunghezza dei percorsi di esodo per luoghi di lavoro utilizzati prevalentemente da persone che necessitano di particolare assistenza in caso di emergenza dovrà attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi.
- La lunghezza dei percorsi di esodo per luoghi di lavoro utilizzati quali aree di deposito dovrà attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi.
- La lunghezza dei percorsi di esodo per luoghi di lavoro utilizzati quali aree dove sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili dovrà attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi.
- Qualora il luogo di lavoro sia utilizzato principalmente da lavoratori e non vi sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili, a parità di livello di rischio, possono essere adottate distanze maggiori dei percorsi.
- Qualora nell'area interessata sussistano pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio, indipendentemente dalle misure dell'area o dell'affollamento, occorrerà disporre di almeno due uscite.
- Qualora la lunghezza del percorso di uscita, in un'unica direzione, per raggiungere l'uscita di piano, in relazione al rischio di incendio, supera i 6 - 15 metri (tempo di percorrenza 30 secondi) per aree a rischio elevato, non sarà sufficiente un'unica uscita di piano.
- Se le scale servono un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la loro larghezza non deve essere inferiore a quella delle uscite del piano servito.

L'AZIENDA RISULTA DOTATA DI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

LAVORO SOLITARIO

Possiamo definire lavoro in solitario (o lavoro in solitudine) come qualsiasi attività svolta da un unico addetto con completa autonomia, senza nessuna sovrintendenza da parte di un preposto, che non può aspettarsi visite da altri colleghi e quindi fisicamente risulta isolato da altri lavoratori. Tale attività, pur non essendo oggetto di particolari obblighi o restrizioni, è però vietata per legge nelle situazioni nelle quali esporrebbe il lavoratore a un rischio inaccettabile (lavoro su scale, obbligo di assistente a terra, lavoro in spazi confinati, ecc.) e che sono attività soggette a normativa specifica.

Il rischio principale del lavoro in solitario riguarda i casi di emergenza, infortunio, malore, o altri eventi accidentali, in quanto il lavoratore non può essere prontamente soccorso da colleghi o altre persone presenti nelle immediate vicinanze.

IN AZIENDA RISULTA PRESENTE IL RISCHIO LEGATO AL LAVORO IN SOLITARIO

SI NO

17 - AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

DESCRIZIONE INTRODUTTIVA

Le sostanze o i preparati utilizzati nei cicli produttivi possono essere intrinsecamente pericolosi o esserlo in relazione alle condizioni di impiego.

Il rischio chimico va perciò inteso come tutti quei rischi potenzialmente connessi con l'impiego di sostanze o preparati chimici. Ne deriva che a seconda della loro natura le sostanze/preparati chimici possono dar luogo a:

- rischi per la sicurezza o rischi infortunistici: incendio, esplosione, contatto con sostanze corrosive ecc.;
- rischi per la salute o rischi igienico - ambientali: esposizione a sostanze/preparati tossici o nocivi, irritanti.

In particolare i rischi di natura igienico - ambientale si hanno ogni qualvolta si creano le condizioni in cui si possa verificare interazione tra le sostanze/preparati chimici impiegati nel ciclo lavorativo e il personale addetto alla lavorazione. Questo può verificarsi sia a causa di accadimento accidentale sia a causa della peculiarità dell'attività lavorativa.

Le sostanze/preparati presenti come inquinanti ambientali in ambiente di lavoro si presentano sotto forma di:

- **aerosol:** polveri (sia di natura organica che inorganica), fumi (particelle fini prodotte da materiali solidi per evaporazione, condensazione e reazioni molecolari in fase gassosa), nebbie (particelle liquide prodotte dalla condensazione di vapori, reazioni chimiche o atomizzazione di liquidi)
- **aeriformi:** gas e vapori

L'assorbimento delle sostanze tossiche può avvenire per:

- **inalazione:** introduzione nei polmoni durante la respirazione dell'agente chimico, rappresenta la via di accesso principale nel corpo di sostanze/preparati pericolosi durante il lavoro. Tale assorbimento si presenta quando i processi o le modalità operative provocano l'emissione di detti agenti con la conseguente diffusione nell'ambiente sotto forma di inquinanti chimici aerodispersi.
- **ingestione:** l'ingestione accidentale di sostanze pericolose è piuttosto rara anche se non impossibile.
- **contatto cutaneo:** in genere le sostanze chimiche sono assorbite dalla pelle più lentamente che dai polmoni o dall'intestino. Comunque le sostanze/preparati chimici possono entrare nel corpo sia direttamente che attraverso indumenti impregnati.

L'intossicazione dovuta a sostanze o preparati pericolosi rappresenta l'effetto dannoso che viene prodotto da queste sull'organismo. Si distinguono tre forme di intossicazione:

- **acuta:** esposizione di breve durata a forti concentrazioni con assorbimento rapido, con effetti immediati entro le 24 ore;
- **sub-acuta:** esposizione per un periodo di più giorni o settimane prima che appaiano i primi effetti;
- **cronica:** esposizione frequenti e prolungate nel tempo (gli effetti sono tardivi).

L'azione delle sostanze e preparati tossici e nocivi può essere locale (se agisce unicamente intorno al punto di contatto) o generale/sistematico (se l'azione si manifesta in punti lontani dal contatto).

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

In azienda vengono utilizzate le seguenti sostanze chimiche:

- TONER ED INCHIOSTRO PER STAMPANTI
- DETERGENTI ED ALTRI PRODOTTI COMUNI PER LE PULIZIE

B. DANNO ATTESO:

- Per contatto: dermatiti, ustioni, allergie, azione caustica.

- Per inalazione: intossicazione, assorbimento organico, danno agli organi interni
- Per ingestione: intossicazione, assorbimento organico, danno agli organi interni

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

PRODURRE SPECIFICA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro.
- Fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate.
- Riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti.
- Riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione.
- Misure igieniche adeguate.
- Riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle effettive necessità.
- Metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Si applicano, altresì, i seguenti articoli del D. Lgs. 81/2008 in aggiunta a quanto già disposto dall'Art. 224 (Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi) e all'Art. 227 (Informazione e formazione per i lavoratori), ovvero:

- **Art. 225** (Misure specifiche di protezione e di prevenzione);
- **Art. 226** (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze);
- **Art. 229** (Sorveglianza sanitaria);
- **Art. 230** (Cartelle sanitarie e di rischio);

Il datore di lavoro ha l'obbligo di:

- Progettare appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché fornire attrezzature e materiali adeguati;
- Approntare appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
- Predisporre le opportune misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione, e verificarne il corretto utilizzo;
- Predisporre procedure e disposizioni in caso di incidenti o di emergenze;
- Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano, con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento;
- attivazione sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

18 - ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Un cancerogeno è un agente capace di provocare l'insorgenza del cancro o di aumentarne la frequenza in una popolazione esposta. Il cancro è caratterizzato da una proliferazione incontrollata di cellule che provocano l'insorgenza di tumori in diversi organi.

Un mutagено è un agente che aumenta l'insorgere di mutazioni genetiche. Tali mutazioni sono una modificazione permanente di un frammento del materiale genetico in un organismo, il DNA, molecola di base dei cromosomi e portatrice delle informazioni genetiche. L'esposizione a questo tipo di agenti può indurre difetti genetici ereditari e queste mutazioni possono altresì portare all'insorgere di tumori.

Il D. Lgs 44/20, che recepisce la direttiva UE 2017/2398 in merito alla protezione dei lavoratori contro i rischi da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, modificando il D. Lgs 81/08 ha esteso l'elenco delle sostanze cancerogene (includendo ad es. silice cristallina) e introducendo (es. per fibre ceramiche refrattarie, Cromo esavalente ecc.) o riducendo (es. quello già esistente per le polveri di legno duro) alcuni limiti di esposizione per inalazione: a seconda dell'attività svolta dall'azienda potrebbe rendersi pertanto necessario l'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi anche in assenza di modifiche al ciclo produttivo e/o l'aggiornamento dei rilievi dell'inquinamento aerodisperso.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Tutte le lavorazioni con sostanze e prodotti recanti la dicitura: "H350: può provocare il cancro", "H350i: può provocare il cancro se inalato" oppure "H340: può provocare alterazioni genetiche".
- Esecuzione di attività di cui all'allegato XLII del D. Lgs. 81/08 (tra cui: lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone, il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro, ecc.)
- Esposizione ad una delle sostanze di cui all'allegato XLIII del D. Lgs. 81/08 (benzene, Cloruro di vinile monomero, polveri di legno duro).
- Esposizione ai composti del cromo esavalente.
- Esposizione ai composti del nichel (ossido di nichel).

B. DANNO ATTESO:

Tumori, mutazioni genetiche

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Dopo un'attenta valutazione è stata appurata l'assenza del rischio in oggetto.

19 - ESPOSIZIONE AD AMIANTO

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

L'amiante o asbesto è un minerale fibroso che appartiene alla classe dei silicati e che, proprio per le sue caratteristiche: facilità di reperimento, varietà di impiego e costo contenuto, ha avuto un ampio utilizzo in moltissimi settori industriali, nell'edilizia, nei trasporti e in ambito domestico. La fibrosità di questo minerale, rappresenta il suo peggior difetto per la salute umana. Le fibre che lo compongono sono sottilissime e inalabili da parte dell'uomo, soggetto a gravi patologie che coinvolgono principalmente l'apparato respiratorio.

- Presenza di amianto negli ambienti lavorativi
- Presenza di amianto nei cantieri di lavoro

B. DANNO ATTESO:

L'amiante può causare:

- La produzione di una malattia respiratoria polmonare a decorso progressivo, fortemente invalidante, causa di insufficienza respiratoria cronica (fibrosi polmonare) denominata asbestosi, conseguente all'accumulo di fibre nel polmone.
- Un effetto cancerogeno:
 - per il polmone, specie quando l'inalazione delle fibre avvenga da parte di un soggetto fumatore (carcinoma bronchiale);
 - per le sierose (mesotelioma pleurico, cardiaco, peritoneale);
 - del tratto gastro-intestinale, della laringe e di altre sedi.
- La comparsa di ispessimenti pleurici e/o di placche pleuriche, lesioni fibrotiche che interessano la pleura parietale e diaframmatica, localizzate prevalentemente nella parte inferiore della gabbia toracica, evidenti soprattutto alla TAC, asintomatiche, a prognosi favorevole, non correlate alla comparsa di tumori, considerate spie di passate esposizioni alle fibre di amianto;
- La comparsa di versamenti pleurici benigni, relativamente rari e considerati come precoce manifestazione clinica dovuta all'amiante;
- La comparsa di verruche asbestosiche espressione della penetrazione di aghi di amianto nella pelle

Tutte le malattie da amianto insorgono a distanza di molto tempo dall'inizio dell'esposizione, dopo un periodo di latenza che dura 20 anni o più.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

20 - ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

TUTTI GLI AMBIENTI DI LAVORO

Gli agenti biologici che in ufficio ed in tutti gli altri ambienti di lavoro possono essere fonte di rischio per la salute dei lavoratori sono:

- Batteri, acari, microrganismi, spore presenti sui tessuti di arredamento o diffusi dagli impianti di condizionamento (in particolare: stafilococchi, Pseudomonas, coliformi, legionella);
- Funghi (apergillus, cloadisporium, penicillum, rhodothulura, candida, microspora, trichophyta) diffusi da molti impianti di condizionamento.
- Nei periodi endemici la promiscuità con altri colleghi e con l'utenza, soprattutto in ambienti ristretti dove si condividono le apparecchiature quali telefoni, o dove non esiste un buon ricambio d'aria, può essere causa di una maggior veicolazione di microrganismi patogeni.

MASSAGGI

Il contatto diretto tra operatore ed utente può esporre il lavoratore a liquidi biologici quali sebo, sudore o ad infezioni causate dalla presenza di ferite, micosi, parassiti, ecc.

ESECUZIONE DI PULIZIE

Il pericolo è rappresentato essenzialmente dai microrganismi che proliferano nei rifiuti o che contaminano le superfici dei servizi igienici. I punti critici sono essenzialmente:

- Manipolazione di rifiuti (contatto accidentale con oggetti taglienti attraverso tagli, punture o abrasioni, inalazione di bioaerosol contaminato).
- Pulizia servizi igienici (contatto accidentale con fluidi biologici)
- Spolveratura (inalazione di polveri contenenti allergeni e microrganismi)

PER IL PERSONALE DOCENTE, ASSISTENTI, O QUALSIASI LAVORATORE A CONTATTO CON GLI ALUNNI

Per il tipo di attività svolta, in ambienti promiscui e densamente occupati, il rischio biologico nelle scuole è legato anche alla presenza di coloro che vi studiano o lavorano (insegnanti, studenti, operatori e collaboratori scolastici) ed è principalmente di natura infettiva (da batteri e virus). A ciò si aggiunge il rischio di contrarre parassitosi, quali pediculosi e scabbia e il rischio allergico (da pollini, acari della polvere, muffe, ecc.).

B. DANNO ATTESO:

Tutto ciò può comportare per gli operatori un residuo rischio biologico che in particolare si può manifestare in:

- infettività, intesa come capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite;
- patogenicità, riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione;
- trasmissibilità, intesa come la capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad un soggetto suscettibile;

Tra le caratteristiche di pericolosità sopra citate, la più significativa è certamente l'infettività che peraltro è l'unica ad essere misurabile.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il rischio maggiore per gli addetti è riferito sia a microrganismi aerodispersi che alla contaminazione biologica per contatto.

CON RIFERIMENTO ALL'EMERGENZA CAUSATA DAL NUOVO CORONAVIRUS / COVID 19 L'AZIENDA HA PROVVEDUTO AD ADOTTARE SPECIFICHE PROCEDURE DI GESTIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA.

STIMA DEL RISCHIO BIOLOGICO DA COVID-19

ESPOSIZIONE STIMATA: 2 (la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative)

PROSSIMITÀ STIMATA: 3 (le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità)

FATTORE DI AGGREGAZIONE: 1.30 (la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda)

$$\text{ESPOSIZIONE} \times \text{PROSSIMITÀ} \times \text{AGGREGAZIONE} = 7.80$$

RISCHIO STIMATO: ALTO

PER I CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO DA COVID-19 FARE RIFERIMENTO ALLE LINEE GUIDA INAIL

ALTRI RISCHI BIOLOGICI

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio $R = P \times D = 1 \times 2 =$ **2**

Aule $R = P \times D = 2 \times 2 =$ **4**

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Buone pratiche igieniche
- Verranno stabilite procedure per la manutenzione ordinaria e pulizia delle apparecchiature
- Gestione del layout dei locali di lavoro: dislocazione delle materie prime e delle attrezzature in modo da ridurre al minimo gli spostamenti di materie e i passaggi degli operatori; posizionamento dei contenitori dei rifiuti organici lontano dalle postazioni per cui non sono strettamente necessari
- Porre particolare attenzione ai tessuti (asciugamani, strofinacci) prevedere una frequente sostituzione.
- Segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti.
- Tutte le aree di lavoro vengono sanificate costantemente al fine di eliminare polvere e acari e sono mantenute pulite
- Evitare l'eccessivo affollamento degli ambienti di lavoro
- Manutenzione ordinaria periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici e di condizionamento e pulizia degli impianti e delle apparecchiature. Porre particolare attenzione alla periodicità di pulizia dei filtri degli impianti di ventilazione/condizionamento
- Idonea ventilazione dei locali di lavorazione
- Compartimentazione delle strutture igieniche (spogliatoi, docce, lavabi) per separare l'ambiente "sporco", in cui sono conservati gli indumenti da lavoro, dall'ambiente "pulito" per gli abiti civili
- Divieto di mangiare, bere e fumare nei luoghi in cui sono svolte le lavorazioni
- Manipolazione accorta di oggetti taglienti e appuntiti
- Idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento)

- Adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi. Mascherine in caso di soggetti allergici
- Eventuale vaccinoprofilassi per docenti e studenti
- Prevedere controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi controlli della qualità dell'aria indoor e delle superfici
- ispezionare visivamente e con i guanti lo stato di salute della cute degli utenti da sottoporre a massaggio, verificando la presenza di ferite, tagli, strani arrossamenti, parassiti, micosi, ecc.
- cambiare, per ogni utente, asciugamani e biancheria, che andranno opportunamente disinfezati, o usare materiale monouso
- Formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: MASCHERINE, GUANTI

21 - ESPOSIZIONE AL RUMORE

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Tutte le fonti di rumore presenti in azienda

B. DANNO ATTESO:

- Ipoacusie, sordità
- Danni all'apparato digerente, disturbi neurologici
- Innalzamento del livello di stress

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Elementi presi in considerazione:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189.
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore.
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente.
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore.
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile.
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Valori limite di esposizione e valori di azione

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE E VALORI D'AZIONE	LEX 8h	PPEAK rif. 20µPa	MISURE DA ADOTTARE (FATTI SALVI GLI INTERVENTI ALLA FONTE)
Valore limite di esposizione	87 dB(A)	140 dB(C)	Valore che di norma non deve essere superato in nessun caso. Adottare misure immediate per riportare l'esposizione al disotto dei valori limite di esposizione; obbligo ai lavoratori di indossare i mezzi individuali di protezione; formazione ed informazione dei lavoratori; obbligo sorveglianza sanitaria specifica.
Valore superiore d'azione	85 dB(A)	137 dB(C)	Obbligo ai lavoratori di indossare i mezzi individuali di protezione. Formazione ed informazione dei lavoratori. Attuazione programma di prevenzione del rischio rumore prodotto delle macchine / attrezzature. Obbligo sorveglianza sanitaria specifica
Valore inferiore d'azione	80 dB(A)	135 dB(C)	Informazione dei lavoratori sui rischi derivati dall'esposizione al rumore, sui mezzi individuali, sul significato dei controlli sanitari; fornire ai lavoratori i D.P.I.

STIMA DEL RISCHIO

**SECONDO VALUTAZIONE DI CUI AL COMMA 1 E 2 ART.190 SI PUÒ RAGIONEVOLMENTE RITENERE
L'ESPOSIZIONE MEDIA GIORNALIERA LONTANA DAL VALORE INFERIORE DI AZIONE. NON SI RITIENE
PERTANTO NECESSARIO PROCEDERE AD UNA VALUTAZIONE STRUMENTALE**

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Nei casi di livelli di esposizione personale superiori a 80 dB(A) si applicano le misure di prevenzione stabilite dal D. Lgs. 81/08.
- Per ridurre l'esposizione è necessario ridurre il rumore alla fonte ed attuare le misure di prevenzione in base ai livelli di esposizione personale ed ai valori limite.
- Separare le lavorazioni rumorose.
- In caso di modifiche del ciclo di produzione, per l'introduzione di tempi più lunghi di lavorazioni rumorose, o per l'introduzione di attrezzature causa di sorgenti rumorose, vanno attuate delle nuove indagini fonometriche, ed in conseguenza predisporre idonei piani di emergenza.
- La valutazione deve essere ripetuta con cadenza quadriennale.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

22 - ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Vibrazioni prodotte da macchine, attrezzature o utensili manuali

B. DANNO ATTESO:

- Danni prodotti all'apparato mano-braccio quali nevriti, neuropatie, angioneurosi, circolatori e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori ecc.
- Danni prodotti al corpo intero quali artrosi, malattie degenerative dell'apparato muscolo-scheletrico, ecc.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 181, il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti.

Il livello di esposizione alle vibrazioni meccaniche può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro specifiche e il riferimento ad appropriate informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni per le attrezzature o i tipi di attrezzature nelle particolari condizioni di uso reperibili presso banche dati dell'ISPESL o delle regioni o, in loro assenza, dalle informazioni fornite in materia dal costruttore delle attrezzature.

Questa operazione va distinta dalla misurazione, che richiede l'impiego di attrezzature specifiche e di una metodologia appropriata e che resta comunque il metodo di riferimento

L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio è valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A.

L'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al corpo intero è valutata o misurata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B.

Ai fini della valutazione di cui al comma 1, il datore di lavoro tiene conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'articolo 201
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui è responsabile
- condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide
- informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica

Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- Livello d'azione giornaliero di esposizione: A (8) = 2,5 m/s²
- Valore limite giornaliero di esposizione A (8) = 5,0 m/s² (su periodi brevi è pari a 20 m/s²)

Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema corpo intero

- Livello d'azione giornaliero di esposizione A (8) = 0,5 m/s²
- Valore limite giornaliero di esposizione A (8) = 1,0 m/s² (su periodi brevi è pari a 1,5 m/s²)

Livello di azione: il valore oltre il quale si ha l'obbligo di attuare misure di tutela dei lavoratori esposti, come l'informazione, per ridurre il rischio e di attivare la sorveglianza sanitaria.

Livello limite: il valore oltre il quale l'esposizione è vietata.

Sono previsti quindi tre possibili scenari:

- Se il livello riscontrato risulta inferiore ai livelli di azione è consigliato, a cura dei datori di lavoro, l'informazione e la formazione ai lavoratori esposti al rischio. L'informazione e la formazione devono avvenire in conformità a quanto previsto eventualmente con integrazioni a livello informativo (distribuzione materiale informativo).
- Se il livello di esposizione risulta compreso tra il livello di azione e il livello limite, oltre all'elaborazione del programma di misure tecniche e organizzative, il datore di lavoro dovrà sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria tramite il medico competente che provvederà a redigere e conservare le cartelle sanitarie e di rischio.
- Ove, infine, la valutazione evidensi il superamento del limite di esposizione e fermo restando la possibilità di deroga previste dalla norma, è indispensabile riportare il livello di esposizione al di sotto del limite.

STIMA DEL RISCHIO

DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

23 - ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Le radiazioni ionizzanti sono usate negli ambienti lavorativi, sia in ambito medico sia in alcune tecnologie industriali. I danni che queste radiazioni causano all'interno dell'organismo umano dipendono sia dal tempo a cui si sta esposti ad esse sia dal tipo di particella (neutroni, protoni, elettroni, raggi alfa, ecc..) o fotone (Raggi X e Raggi Gamma) che causa la ionizzazione dei tessuti. Altra fonte di radiazioni ionizzanti da tenere in considerazione è il RADON, presente soprattutto nei locali interrati / seminterrati.

Il D. Lgs 101/20 di recepimento della direttiva 2013/59-Euratom relativa alla protezione dalle radiazioni ionizzanti non tratta meramente di adempimenti a carico di detentori di sorgenti di radiazioni ionizzanti: difatti le norme di tutela si applicano anche alla sorgenti NATURALI di radiazioni ionizzanti incluse le radiazioni cosmiche a cui è sottoposto il personale di bordo degli aerei, le radiazioni gamma emessa dai materiali da costruzione (particolarmente coinvolto il settore lapideo) nonché le radiazioni emesse dai materiali trattati dalle industrie NORM (che utilizzano cioè Natural Occurring Radioactive Material - si evidenziano i cementifici ma anche attività di manutenzione su caldaie a carbone, estrazione di minerali diversi dall'uranio, manutenzione di forni per la produzione del clinker, manutenzione di impianti di depurazione delle acque di falda, manutenzione delle tubazioni delle cartiere, impianti che utilizzano sabbie e abrasivi) o il gas **radon** (non è quindi sufficiente ricorrere alla nota richiesta di deroga all'ATS in caso di presenza di interrati/seminterrati ma si dovrà procedere all'esecuzione di misurazioni periodiche e ad una valutazione specifica del rischio - il limite di riferimento è stato inoltre ridotto). Per le aziende già ricadenti nel campo della previgente normativa in ambito di radiazioni ionizzanti vi sono comunque impatti significativi in ragione della riduzione dei limiti di esposizione dei lavoratori e della modifica "gestionale" della sorveglianza sanitaria.

B. DANNO ATTESO:

I danni prodotti dalla ionizzazione dei tessuti possono essere:

- danni somatici deterministici
- danni somatici stocastici
- danni genetici stocastici

I danni somatici sono a carico dell'individuo irradiato, mentre quelli genetici a carico della progenie.

I danni deterministici sono dovuti al superamento di una soglia di esposizione, mentre i danni stocastici si presentano indipendentemente dal tempo di esposizione. È fondamentale determinare i tempi d'esposizione a tali particelle in modo tale che si riducano i danni di tipo stocastico (soprattutto tumorali) e di tipo deterministico.

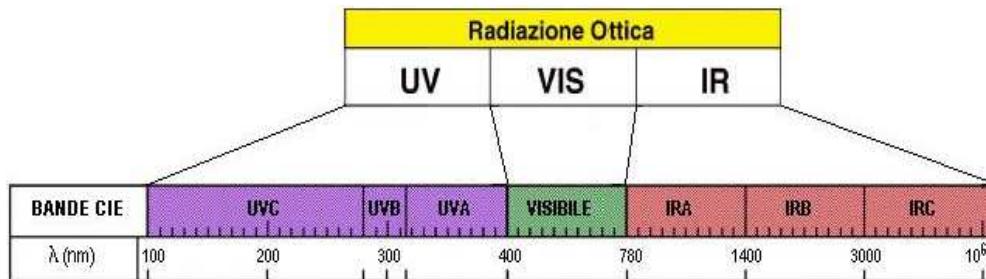
C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE È STATA APPURATA L'ASSENZA DEL RISCHIO IN OGGETTO.

24 - ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Per **radiazioni non ionizzanti (NIR)** si intendono quelle radiazioni il cui meccanismo principale di interazione con la materia non è quello della ionizzazione. Alle radiazioni ottiche si associa quella porzione dello spettro elettromagnetico che va dall'**ultravioletto (UV)** all'**infrarosso (IR)**, passando per il visibile (VIS).



Le radiazioni ottiche comprendono le componenti dello spettro elettromagnetico di lunghezza d'onda minore dei campi elettromagnetici e maggiore di quelle delle radiazioni ionizzanti; vengono comunemente suddivise nelle bande spettrali degli infrarossi, del visibile e dell'ultravioletto, anche nelle applicazioni laser, vale a dire fasci di radiazioni ottiche con peculiari caratteristiche di monocromaticità, coerenza, unidirezionalità e brillanza.

Le sorgenti di radiazioni ottiche artificiali coerenti (laser) e non coerenti (tutte le altre) nelle attività lavorative sono molteplici e si ritrovano in diversi settori produttivi quali metalmeccanica, chimica, sanità e ricerca.

Esposizioni a radiazioni non coerenti possono verificarsi, ad esempio:

- Per le radiazioni infrarosse in prossimità di riscaldatori radianti, forni di fusione metalli e vetro, lampade per riscaldamento a incandescenza;
- Per le radiazioni visibili in caso di esposizione a talune sorgenti di illuminazione artificiale (lampade ad alogenuri metallici, al mercurio, sistemi LED ...), lampade per uso medico o estetico, nelle operazioni di saldatura;
- Per le radiazioni ultraviolette nel caso di operazioni di sterilizzazione, essiccazione inchiostri e vernici, fotoincisione, controlli difetti di fabbricazione e per esposizioni a lampade per uso medico (es.: fototerapia dermatologica) e/o estetico (abbronzatura) e/o di laboratorio ed ancora nelle operazioni di saldatura.

Esempi di applicazioni laser sono quelle per lavorazioni di materiali (taglio, saldatura, marcatura e incisione), applicazioni mediche e per uso estetico, per telecomunicazioni, informatica, metrologia e misure, nei laboratori di ricerca e legate a beni di consumo (lettori CD e "bar code" ...) e intrattenimento (laser per discoteche e concerti ...).

B. DANNO ATTESO:

I principali rischi per l'uomo derivanti da un'eccessiva esposizione a radiazioni ottiche riguardano essenzialmente due organi bersaglio, l'occhio in tutte le sue parti (cornea, cristallino e retina) e la cute. Come per le radiazioni ionizzanti, i danni procurati a tali organi possono avere un ben preciso rapporto di causa-effetto, cioè è possibile stimare una dose soglia affinché il danno si manifesti (effetto deterministico), oppure può non esserci una correlazione tra causa ed effetto ed allora si parla di effetto stocastico. Non tutte le lunghezze d'onda appartenenti alle radiazioni ottiche, inoltre, hanno gli stessi effetti su occhio e cute.

OCCHI: I danni procurati dai raggi della saldatura agli occhi, possono essere di generi diversi a seconda che si manifestino a breve termine, oppure che abbia una manifestazione a lungo termine. Il raggio UV provoca il "colpo d'arco", il fastidio agli occhi ed il rosore si manifestano immediatamente e con l'applicazione di pomate adeguate il problema viene risolto in pochi giorni. Il raggio IR provoca un danno termico alla cornea e di conseguenza la cataratta, che attraverso un'operazione chirurgica viene rimossa garantendo di nuovo la massima visibilità. La luce blu viene spesso sottovalutata in quanto appartenente allo spettro di luce visibile e quindi erroneamente considerata "sicura". I raggi di luce blu non vengono minimamente ostacolati da quei meccanismi istintivi come il riflesso palpebrale o quello di allontanamento. Inoltre non si manifesta nell'immediato ed è per questo che risulta essere la più dannosa in quanto spesso irreversibile. La sua continua esposizione fa perdere nel tempo gradi di diottrie fino in alcuni casi di cecità.

CUTE: È molto difficile avere stime attendibili sull'incidenza di infortuni professionali dovuti all'esposizione a radiazioni ottiche. Questo lo si può capire se si pensa principalmente a due ragioni. La prima è che, a parte alcune eccezioni (eritema o ustioni), gli effetti non sono immediatamente riscontrabili. La seconda è che ogni giorno ciascuno di noi è esposto alla luce, sia artificiale che solare, in dosi difficilmente quantificabili e secondo modalità (luce diretta o diffusa) estremamente disomogenee. Ad ogni modo patologie come i tumori della pelle, tra cui il melanoma, sono ormai da tutti riconosciute fortemente dipendenti dall'esposizione a radiazione ottica ultravioletta

RADIAZIONE OTTICA	OCCHIO	CUTE
ULTRAVIOLETTO	fotokeratocongiuntivite (UVB-UVC), cataratta fotochimica (UVB)	eritema (UVB-UVC), sensibilizzazione (UVA-UVB), fotoinvecchiamento (UVC-UVB-UVA), cancerogenesi (UVB-UVA)
VISIBILE	fotoretinite (in particolare da luce blu, 380-550 nm)	fotodermatosi
INFRAROSSO	ustioni corneali (IRC-IRB), cataratta termica (IRB-IRA), danno termico retinico (IRA)	vasodilatazione, eritema, ustioni

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

L'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro è causa di rischi per la salute, con particolare riguardo agli occhi (con possibili lesioni alla congiuntiva, alla cornea, al cristallino, alla retina) e sulla cute (con possibili eritemi, bruciature, tumori) ed alla sicurezza (possibili abbagliamenti/accecamenti temporanei, nonché rischi di incendio e di esplosione innescati dalle sorgenti o dal fascio di radiazione).

STIMA DEL RISCHIO

IN SEGUITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO ED ALLE FASI LAVORATIVE, SI PUÒ CONSIDERARE IL RISCHIO IN OGGETTO IRRILEVANTE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI, IN QUANTO LE FONTI DI RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI RISULTANO GIUSTIFICABILI

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Valutare le radiazioni ottiche secondo le metodologie proposte dall'IEC per quanto riguarda i laser e le raccomandazioni del CIE e del CEN per quanto riguarda le sorgenti incoerenti.
- Considerare eventuali lavoratori particolarmente sensibili (ad esempio senza cristallino) o sensibilizzati (che usano sostanze chimiche fotosensibilizzanti).
- Risanare, se necessario, l'ambiente di lavoro per minimizzare i livelli di esposizione.
- La valutazione deve essere ripetuta con cadenza quadriennale.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

25 - ESPOSIZIONE A CAMPI ELETROMAGNETICI

IL D. Lgs. 81/2008 al TITOLO VIII - Agenti fisici - CAPO IV - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), durante il lavoro. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto. Si intendono per:

- **Campi elettromagnetici:** campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz;
- **Valori limite di esposizione:** limiti all'esposizione a campi elettromagnetici che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi a breve termine per la salute conosciuti;
- **Valori di azione:** l'entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B), corrente indotta attraverso gli arti (IL), e densità di potenza (S), che determina l'obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel presente capo. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Le classi di lavoratori a rischio sono evidenziabili ovunque siano presenti fonti di emissione elettromagnetica. Più in particolare, si possono individuare 2 classi di rischio:

Rischio generico: per tutti i lavoratori che utilizzano qualsiasi elettrodomestico che funziona a corrente elettrica o lavorano davanti a videoterminali o in luoghi di lavoro situati in prossimità di antenne radiobase o elettrodotti.

Rischio specifico: per quei lavoratori che utilizzano giornalmente fonti di emissione di campi elettromagnetici e particolarmente:

Fonti di emissione a Radiofrequenze:

- Sistemi per saldatura dielettrica e trattamenti termici ad induzione elettromagnetica;
- Apparati elettromedicali per diatermia, risonanza magnetica, chirurgia con elettrobisturi ad alta frequenza (con esposizione di pazienti, personale medico, infermieristico e tecnico).
- Apparecchiature scientifiche (spettrografi magnetici, ciclotroni e sistemi di perfusione nucleare).
- Apparecchiature per la disinfezione delle granaglie.
- Sistemi di broadcasting.
- Impiantistica della telefonia cellulare.
- Utilizzo di telefonia cellulare.
- Apparecchiature Wafers (microchip di memoria RF).
- Impiantistica radar (es. torri di controllo).
- Attrezzature forze armate (radar, carri armati, ecc.).

Fonti di emissione a basse frequenze:

- Apparecchiature per l'essiccazione della ceramica.
- Apparecchiature presenti nelle cabine di conduzione dei treni.

B. DANNO ATTESO:

Dal rischio elettromagnetico possono derivare sia effetti biologici sia effetti di danno alla salute. I primi avvengono quando l'esposizione ai campi elettromagnetici determina un'alterazione fisiologica in un sistema o in un organo. I secondi avvengono quando l'organismo non può compensare gli effetti biologici, comportando, per l'appunto, una

condizione di danno alla salute. In particolare, la presenza di elettromagnetici con valori superiori alla norma può causare disturbi neurofisiologici, cefalee, tumori, disturbi al sistema riproduttivo o a quello immunitario, danni al tessuto oculare, malformazioni congenite o epilessia. In particolare, gli effetti derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici sono il risultato di due meccanismi, cioè il riscaldamento dei tessuti e l'induzione di correnti elettriche.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

IN SEGUITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO ED ALLE FASI LAVORATIVE, SI PUÒ CONSIDERARE IL RISCHIO IN OGGETTO IRRILEVANTE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI, IN QUANTO LE FONTI DI CAMPI ELETTRONAGNETICI RISULTANO GIUSTIFICABILI

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

In generale valgono comunque le seguenti regole fondamentali generali di radioprotezione:

- Rispettare le indicazioni riportate sulla segnaletica affissa.
- Mantenersi a distanza dagli oggetti o dalle apparecchiature elettriche in funzione.
- Non toccare e non avvicinare troppo il capo ad oggetti elettrici non noti.
- Non mantenere inutilmente in funzione apparecchiature elettriche se non se ne ha necessità o diretta utilità.
- Mantenere in buona efficienza le sicurezze, i collegamenti elettrici, i cavi di alimentazione e di messa a terra.
- Attenzione alle possibili interferenze del cellulare con altri apparecchi elettrici.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

26 - ALTRI AGENTI FISICI (INFRASUONI, ULTRASUONI, ATMOSFERE IPERBARICHE)

INFRASUONI

Le onde sonore di frequenza inferiore a 20 Hz vengono comunemente indicate con il termine infrasuoni. Al contrario di quanto avviene per gli ultrasuoni, non necessariamente gli infrasuoni risultano non udibili, in quanto l'apparato uditivo è in grado di percepire onde di bassa frequenza se di livello opportunamente elevato. La soglia di udibilità è infatti di circa 77 dB a 20 Hz, sale a 92 dB a 12,5 Hz e raggiunge 102 dB a 6,3 Hz.

L'emissione di infrasuoni può essere legata alla vibrazione di strutture metalliche (infrasuoni "meccanici"), ovvero, più frequentemente, al passaggio di flussi d'aria attraverso condotti/aperture o all'impatto di flussi d'aria contro strutture rigide (infrasuoni "aerodinamici").

Il livello di esposizione giornaliero al rumore (LEX,8h) viene calcolato pesando le componenti in frequenza della pressione sonora mediante la curva A, e poiché quest'ultima penalizza fortemente le basse frequenze, è assai difficile che gli infrasuoni contribuiscano significativamente al superamento anche della prima soglia di intervento stabilita per legge (80 dB(A)).

In ogni caso poiché in generale tutti i mezzi di trasporto generano infrasuoni, di tipo sia meccanico che aerodinamico e quindi coloro che svolgono professionalmente attività di guida sono potenzialmente esposti ad infrasuoni aerodinamici generati dal passaggio dell'aria attraverso le aperture presenti in un veicolo (finestrini).

ULTRASUONI

Gli ultrasuoni, al pari delle altre emissioni acustiche, possono essere considerati come onde di compressione e di rarefazione delle particelle che costituiscono il mezzo (solido, liquido o gassoso) attraverso il quale le onde stesse si propagano. Nei settori industriale e artigianale la frequenza degli ultrasuoni è essenzialmente compresa tra 20 kHz e 50 kHz: essa è quindi pari o superiore al limite superiore di udibilità dell'orecchio umano (20 kHz).

L'esposizione ad ultrasuoni può comportare sintomi soggettivi quali affaticamento eccessivo, cefalea, nausea, vomito, gastralgie, sensazione di occlusione e pressione nell'orecchio, ronzii auricolari, acufeni, disturbi del sonno. Inoltre, perdita del senso di equilibrio, deambulazione incerta e vertigini. Secondo alcuni ricercatori tali effetti sono dovuti alle componenti udibili di alta frequenza (subarmoniche) che, come si è detto, sono un sottoprodotto dei processi lavorativi che impiegano ultrasuoni. Per quanto riguarda i sintomi uditivi, le indicazioni che appaiono in letteratura non sono univoci. I valori di soglia del rischio stabiliti dall'ACGIH corrispondono ai valori TLV-C sotto riportati, indipendentemente dalla durata di esposizione dei lavoratori esposti:

Frequenza (KHz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100
Livello (dB)	105	105	105	105	110	115	115	115	115	115	115

ATMOSFERE IPERBARICHE

La valutazione dei rischi connessi con le varie tipologie di lavoro che espongono ad atmosfere iperbariche quali le operazioni in immersione subacquea (in apnea, con sistema di respirazione autonomo, con sistemi di respirazione collegati alla superficie o con sistemi di respirazione collegati ad habitat iperbarico) e/o le operazioni in ambiente iperbarico a secco (attività in tunnel o cassoni ad aria compressa ed attività in camere iperbariche) porterà, di volta in volta, ad identificare nello specifico i protocolli di sorveglianza sanitaria e a valutare l'opportunità di utilizzare adeguati indicatori di esposizione e/o di effetto biologico precoce.

**IN SEGUITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO ED ALLE FASI LAVORATIVE, SI PUÒ
CONSIDERARE IL RISCHIO IN OGGETTO IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI**

27 - CLIMATIZZAZIONE LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA TERMICO

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Con il termine di microclima si intendono quei parametri ambientali che influenzano gli scambi termici tra soggetto ed ambiente negli spazi confinati e che determinano il cosiddetto "benessere termico".

- Umidità
- Temperatura
- Ventilazione / ricambio d'aria non adeguato

Le grandezze fondamentali che entrano in gioco nel determinare il benessere termico dell'organismo umano sono: la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la ventilazione, il calore radiante, il dispendio energetico, la resistenza termica del vestiario. L'organismo umano, infatti, tende a mantenere il bilancio termico in condizioni di equilibrio in modo da mantenere la sua temperatura sui valori ottimali.

I rischi da microclima si presentano quando si lavora in ambienti troppo caldi o troppo freddi oppure quando il tasso di umidità dell'aria è inferiore o superiore al 40/60 %.

Nei periodi caldi la percezione del caldo aumenta in modo direttamente proporzionale all'umidità dell'aria, provocando di conseguenza un maggior stress psicofisico soprattutto se si stanno svolgendo lavori faticosi o con un significativo impegno mentale.

Anche i macchinari presenti ed in funzione contribuiscono ad un rialzo della temperatura o allo sviluppo di fumi e vapori. I fattori di rischio più frequenti sono quindi:

- aria troppo secca,
- sbalzi termici eccessivi tra la temperatura esterna ed interna,
- correnti d'aria.

I danni più comuni pertanto sono le malattie dell'apparato respiratorio (malattie da raffreddamento), ma anche dolori muscolo - scheletrici o reumatici, spossatezza, stress psicosomatico.

B. DANNO ATTESO:

- Dolori articolari
- Broncopatie
- Stress termico

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Nella Valutazione dei rischi è stata analizzata la disponibilità nei locali di lavoro di sistemi di aerazione e ventilazione, naturale o forzata, che garantiscono adeguate caratteristiche di qualità e movimento dell'aria, atte a consentire un corretto processo di respirazione, facilitare la rimozione degli inquinanti indoor, controllare l'umidità, e, nella stagione calda, ridurre per concezione la temperatura indoor.

Per quanto possibile si cerca di rispettare i seguenti parametri microclimatici:

- numero adeguato di ricambi d'aria
- inverno: temperatura interna oscillante tra 18° - 20° C, umidità relativa compresa tra 40 - 60 %
- estate: temperatura interna inferiore all'esterna di non più 7° C, umidità relativa compresa tra 40 - 50 %

Gli addetti durante l'attività utilizzano indumenti adeguati alle condizioni climatiche presenti negli ambienti di lavoro.

Nei periodi invernali gli addetti sono al corrente della necessità dell'utilizzo di indumenti protettivi adeguati contro il freddo.

NEI LUOGHI DI LAVORI DELL'AZIENDA RISULTA PRESENTE LA SEGUENTE AERAZIONE:

Aerazione naturale si no

Aerazione artificiale (solo nei locali non aerati naturalmente) si no

I sistemi di aerazione e ventilazione naturale o forzata disponibili garantiscono ricambi d'aria sufficienti per assicurare adeguate caratteristiche di qualità e movimento dell'aria.

I sistemi di aerazione e ventilazione naturale o forzata non producono flussi d'aria pericolosi o fastidiosi in relazione alle attività svolte, agli indumenti indossati dai lavoratori e alle condizioni microclimatiche degli ambienti di lavoro.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio **R = P x D = 1 x 2 = 2**

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Adottare idonei schermi di protezione alle superfici vetrate atte ad evitare un eccessivo soleggiamento.
 - Isolare e schermare adeguatamente le superfici calde o fredde.
 - Occorre garantire la presenza di finestratura apribile in funzione della superficie di lavoro. Per quanto possibile le finestre dovrebbero essere posizionate su due lati opposti dell'edificio.
 - Le finestre, i lucernari e i sistemi di areazione devono essere facilmente accessibili ai lavoratori per la loro apertura e/o regolamentazione e durante il loro funzionamento non deve costituire pericolo per i lavoratori.
 - Ove non sia possibile garantire un adeguata aerazione naturale, occorrerà implementare un impianto di aerazione artificiale dimensionato in maniera adeguata.
 - Aerare opportunamente i locali di lavoro onde evitare ristagni di umidità o eccessivi innalzamenti della temperatura.
 - Evitare la formazione di correnti d'aria.
 - Provvedere affinché i locali adibiti a spogliatoio, servizi igienici, sala mensa, locale riposo siano opportunamente riscaldati.
 - Mantenere la temperatura e l'umidità nei limiti minimi compatibili con le esigenze tecniche ed il benessere dei lavoratori.

Cartelli di prescrizione

Segnale di pericolo

Cartelli di divieto

NESSUNO

NESSUNO

NESSUNO

DPI: NESSUNO

28 - ILLUMINAZIONE

Il **Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro, D.Lgs. 81/08**, prevede le caratteristiche che deve possedere l'illuminazione, sia naturale che artificiale, del posto di lavoro.

Ai fini della normativa, per **luoghi di lavoro** si intendono non solo luoghi all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, ma qualsiasi altro luogo, anche esterno, di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore.

Per il raggiungimento di un buon sistema di illuminazione è essenziale che, oltre all'illuminamento richiesto, siano soddisfatte altre necessità di ordine sia qualitativo che quantitativo. I requisiti di illuminazione passano attraverso il soddisfacimento di tre punti chiave:

- **comfort visivo** - l'insieme dell'ambiente visivo deve soddisfare necessità di carattere fisiologico e psicologico per portare ad una migliore permanenza del lavoratore nel posto di lavoro, e allo stesso tempo migliorare la sua produttività;
- **prestazione visiva** - per svolgere correttamente una determinata attività l'oggetto della visione deve essere percepito ed inequivocabilmente riconosciuto con facilità, velocità ed accuratezza onde evitare l'incorrere in errori con conseguenze dannose per lo stesso operatore;
- **sicurezza** - le condizioni di illuminazione devono sempre consentire sicurezza e facilità di movimento ed un pronto e sicuro discernimento dei pericoli insiti nell'ambiente di lavoro.

ILLUMINAZIONE MINIMA

DEPOSITI		100 lux
LUOGHI DI PASSAGGIO		100 lux
LAVORI GROSSOLANI		200 lux
LAVORI DI MEDIA FINEZZA	Illuminazione generalizzata	200 lux
	Illuminazione localizzata	1000 lux
LAVORI FINI	Illuminazione generalizzata	400 lux
	Illuminazione localizzata	2000 lux
LAVORI FINISSIMI	Illuminazione generalizzata	800 lux
	Illuminazione localizzata	4000 lux

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Impianti di illuminazione

- Scarsa illuminazione
- Eccessiva illuminazione
- Livello di illuminazione non omogeneo

B. DANNO ATTESO:

- Inciampi, possibili cadute, urti accidentali, traumi
- Abbagliamento
- Disturbi oculo-visivi
- Stress psico-fisico

L'illuminazione artificiale presente nei locali di lavoro ha lo scopo di integrare e/o sostituire l'illuminazione naturale solo a fronte di situazioni di carenza di luminosità esterna, soprattutto per i turni che si prolungano anche nelle ore serali. Una illuminazione non adeguata, intensa o scarsa, può costituire un rischio per gli addetti.

Una illuminazione intensa può costituire il fenomeno dell'abbagliamento, specialmente quando si passa da una zona in ombra, di ottimale illuminazione, ad una zona di intensa illuminazione.

L'abbagliamento può causare lacrimazioni, cefalea, diminuzione del visus, visioni sfalsate della prospettiva degli oggetti, impedendo al soggetto interessato di scorgere per tempo degli ostacoli o dei pericoli con conseguente rischio per la propria e l'altrui incolumità. Analogamente anche una scarsa illuminazione sottopone l'occhio del soggetto interessato ad un impegno visivo anormale che può creare cefalee o a impedire allo stesso di scorgere in modo ottimale ostacoli e pericoli con il conseguente rischio per la propria e l'altrui incolumità.

Per gli addetti ai lavori stanziali e ripetitivi, la intensa o scarsa illuminazione, possono costituire un impegno visivo stressante per l'addetto con conseguente rischio di non essere sufficientemente attento nello scorgere dei pericoli, di stress psicofisico e di avere una diminuzione a lungo andare della capacità visiva.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

L'illuminazione è garantita sia da fonte naturale, che da fonte artificiale. Si può ragionevolmente affermare che gli impianti di illuminazione siano adeguati al tipo di attività svolta ed alla superficie sulla quale la stessa viene svolta.

In azienda sono presenti adeguati sistemi oscuranti contro gli abbagliamenti si no

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 2 \times 2 = 4$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Garantire un livello medio di illuminazione generale sufficiente in tutti gli ambienti di lavoro.
- Predisporre impianti di illuminazione tali da evitare abbagliamento e zone d'ombra.
- Eliminare corpi illuminanti sulle vie di transito e nei luoghi di lavoro ove possano interferire con i movimenti dei lavoratori.
- Predisporre programma di manutenzione preventiva e periodica degli impianti di illuminazione che preveda tra l'altro la regolare pulizia dei corpi illuminanti e l'immediata sostituzione di quelli non funzionanti.
- Verificare e manutenzionare periodicamente i sistemi di illuminazione sussidiaria.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

29 - RISCHIO ERGONOMICO, POSTURE INCONGRUE

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Il Decreto Legislativo n. 81 del 2008 disciplina in tema di sicurezza sul lavoro stabilendo che: "la superficie dei locali deve essere tale da consentire una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi".

Il datore di lavoro, pertanto, è tenuto ad applicare tali principi ergonomici al fine di tutelare la salute dei propri dipendenti.

Il **rischio disergonomico da posture incongrue** è per lo più valutato congiuntamente al rischio da movimentazione manuale dei carichi e/o da movimenti ripetitivi, con cui si trova frequentemente associato. In questo caso l'obbligo di sorveglianza sanitaria è comunque dovuto, e gli accertamenti clinici ed eventualmente strumentali adottati coprono anche questo fattore di rischio.

Esistono tuttavia attività lavorative che possono comportare l'assunzione di posizioni incongrue, con un conseguente rischio ergonomico importante, senza significativa presenza di altri rischi: particolari categorie di manutentori, posatori di piastrelle, artisti e restauratori di affreschi e opere architettoniche, addetti alle casse, conducenti di mezzi di trasporto, insegnanti di scuole per l'infanzia, ecc.

B. DANNO ATTESO:

Fra i possibili **disturbi muscolo-scheletrici** causati dall'assunzione prolungata di posture scorrette si trovano patologie:

- osteo-articolari (periartriti, borsiti, capsuliti, tenosinoviti, artrosi, spondiloartropatie e eventuali discopatie);
- muscolo-tendinee (epicondiliti, epitrocleiti, entesiti, dito a scatto, malattia di De Quervain);
- neurologiche (mononeuropatie da intrappolamento o sindromi canalicolari, compromissioni del plesso cervicale, compressioni radicolari da protrusioni/ernie).
- patologie che sono a carico dei diversi distretti corporei sovraccaricati maggiormente.

La maggior parte di questi disturbi sono di tipo "cumulativo", cioè risultano da una esposizione ripetuta a forze esterne o carichi di alta o bassa intensità protratti per un tempo prolungato (mesi o anni).

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Sono stati applicati criteri di ergonomia nella progettazione dei diversi posti di lavoro

LA MANSIONE IMPIEGATI È CARATTERIZZATA DA POSTAZIONE SEDUTA FISSA

LE ATTIVITÀ DEGLI AUSILIARI SCOLASTICI SONO CARATTERIZZATE DA POSTURA ERETTA PROLUNGATA E DA POSTURE INCONGRUE MANTENUTE A VOLTE PER GRAN PARTE DELLA GIORNATA

IL PERSONALE DOCENTE PUÒ INVECE ALTERNARE ADEGUATAMENTE LA POSTURA ERETTA ALLA POSTAZIONE SEDUTA.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 2 \times 2 = 4$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

Per la prevenzione di tali disturbi vi sono diversi accorgimenti da adottare, quali:

- Riduzione della distanza tra arti e postazione lavorativa;
- Posizione centrale rispetto agli strumenti di lavoro;
- Illuminazione adeguata del luogo di lavoro;
- Sedile ergonomico che consenta di regolare altezza e inclinazione;
- Non mantenere la stessa posizione troppo a lungo e prevedere pause ad intervalli regolari.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

30 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, TRAINO E SPINTA

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Carichi verticali
- Carichi traslati
- Carichi troppo pesanti
- Carichi ingombranti o difficili da afferrare
- Carichi in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- Carichi collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione eccessive del tronco

SFORZO FISICO RICHIESTO

- Eccessivo
- Effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- Comportante un movimento brusco del carico
- Compiuto con il corpo in posizione instabile

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- Spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- Pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- Posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- Pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- Pavimento o punto d'appoggio instabili
- Temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- Sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- Periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- Distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- Ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- Inidoneità fisica al compito da svolgere
- Indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- Insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

B. DANNO ATTESO:

- Danni dorso-lombari
- Danni muscolari
- Danni all'apparato osteo-articolare e muscolo-scheletrico
- Danni causati da disergonomie in generale

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

La movimentazione manuale dei carichi è ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto

Il carico da movimentare è comunque poco ingombrante, facilmente afferrabile, e non presenta caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. Il carico raramente supera il peso di 3 kg.

STIMA DEL RISCHIO

IN SEGUITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO ED ALLE FASI LAVORATIVE, SI PUÒ CONSIDERARE IL RISCHIO IN OGGETTO IRRILEVANTE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.
- Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.
- Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi).
- Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.
- La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe.
- Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra).
- Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

31 - MOVIMENTI FREQUENTI E RIPETUTI DEGLI ARTI SUPERIORI

Le malattie da sforzi e movimenti ripetuti (da sovraccarico biomeccanico) rappresentano un vasto gruppo di affezioni a carico delle strutture osteo-muscolo-neuro-tendinee e delle borse correlate ad attività lavorative (WMSDs) che si caratterizzano per la presenza di un costante impegno funzionale dei vari distretti dell'arto superiore (spalla, gomito, mano, polso).

Le patologie derivano dal fatto che l'esecuzione ciclica della stessa sequenza di azioni comporta la stessa sequenza di movimenti delle articolazioni degli arti superiori, con il conseguente rischio di sovraccarico biomeccanico. Per sovraccarico biomeccanico s'intende il fatto che le strutture delle articolazioni delle braccia (tendini, nervi, vasi sanguigni ecc.) sono state progettate per effettuare dei movimenti con una soglia limite di velocità, di durata, di postura, di applicazione di forza ecc.

Se la situazione di sovraccarico dura nel tempo si verificano prima dei sintomi dolorosi e, in seguito, delle vere e proprie patologie con riduzione anche della capacità funzionale delle braccia.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

I principali fattori di rischio da considerare e quantificare in relazione alla durata del tempo netto di lavoro ripetitivo sono i seguenti:

- frequenza di azione elevata,
- uso eccessivo di forza,
- posture e movimenti incongrui degli arti superiori,
- carenza di periodi di recupero adeguati,
- fattori complementari (che in relazione alla durata sono considerati come amplificatori del rischio).

B. DANNO ATTESO:

I disturbi muscolari compaiono soprattutto perché nelle contrazioni muscolari statiche, ad esempio quando si lavora a lungo a braccia sollevate, arriva ai muscoli meno sangue del necessario, il muscolo mal nutrito si affatica e diventa così dolorante. Analogamente per i disturbi articolari delle spalle, ai gomiti, ai polsi o alle mani i nervi e i tendini, nei movimenti ripetitivi rapidi, sono sovraccaricati e possono infiammarsi con dolore intenso ed impaccio nei movimenti dell'articolazione interessata. Questo tipo di disturbo può comparire in coloro che compiono gesti ripetitivi rapidi per buona parte del turno lavorativo. Le patologie più comuni sono:

- la STC (compressione del nervo mediano del polso)
- le tendiniti dei muscoli flessori ed estensori mano,
- le epicondiliti e le epitrocleiti al gomito,
- la periartrite scapolo-omerale alla spalla

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Il ciclo di lavoro prevede alcuni momenti in cui la ripetitività dei movimenti effettuati dagli arti superiori potrebbe sollecitare in maniera particolare l'apparato mano-braccio, soprattutto nelle operazioni di massaggio (dimostrativo da parte dei docenti) e nelle attività di pulizia.

TUTTAVIA, PER LA FREQUENZA NON SIGNIFICATIVA DI TALI MOMENTI, E SOPRATTUTTO PER LE AMPIE PAUSE PRIVE DI COMPITI RIPETITIVI SI PUÒ RAGIONEVOLMENTE STIMARE UN RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI.

IN SEGUITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO ED ALLE FASI LAVORATIVE, SI PUÒ CONSIDERARE IL RISCHIO IN OGGETTO IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- A livello organizzativo adeguare i ritmi di lavoro, le pause, ed eventualmente prevedere rotazione delle mansioni.
- A livello formativo prevedere adeguata azione di informazione e formazione dei lavoratori.
- Verificare l'idoneità dei lavoratori mediante la Sorveglianza Sanitaria.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

32 - LAVORO AI VIDEOTERMINALI

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Videoterminali
- Postazioni da VDT

B. DANNO ATTESO:

Affaticamento visivo o astenopia, caratterizzato da bruciore agli occhi, lacrimazione, sechezza, fotofobia, ammiccamento frequente, visione nebulosa annebbiata o sdoppiata, etc. Le cause sono dovute a:

- uso di VDT per molte ore in modo continuo
- scorretta illuminazione artificiale (scarsa o elevato illuminamento, eccessiva luminosità delle lampade, riflessi luminosi ai video e sulle superfici, elevati contrasti di luminosità ecc.)
- scelta non idonea dei corpi illuminanti (temperatura cromatica)
- scarsa o assente illuminazione naturale
- arredo non adeguato dal punto di vista cromatico
- difetti visivi individuali non o mal corretti
- inquinamento dell'aria e microclima

Disturbi muscolo-scheletrici, caratterizzati da dolori, rigidità muscolare, fastidi al collo, schiena, spalle e braccia. Le cause sono dovute a:

- posizione di lavoro inadeguata (arredo al VDT)
- posizione di lavoro fissa per tempi prolungati
- movimenti rapidi e ripetitivi delle mani (digitazione ed uso di mouse)

Disturbi da stress: caratterizzati da mal di testa, tensione nervosa, irritabilità, stanchezza eccessiva, insonnia, ansia, etc. Le cause sono dovute a:

- rapporto conflittuale uomo-macchina
- tipologia del lavoro svolto (monotono, ripetitivo, complesso)
- carico di lavoro - responsabilità
- rapporto con colleghi e superiori
- fattori ambientali (rumore dovuto a stampanti, telefoni, presenza di pubblico)

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

TUTTE LE POSTAZIONI DA VIDEOTERMINALE RISPETTANO I REQUISITI RICHIESTI DAL D. LGS.81/08

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 2 \times 2 = 4$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 2 = 2$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Effettuare le dovute pause dall'uso del videoterminal (15 min. ogni 2 ore).
- Preferire schermi LCD.
- Sorveglianza sanitaria (al raggiungimento delle 20 h settimanali di utilizzo del videoterminal).

- Verifica della corretta installazione delle postazioni lavorative.
- Sedie e postazioni ergonomiche.
- Corretta illuminazione della postazione di lavoro.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

33 - IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Bagno e servizi igienici
- Spogliatoi ed aree di riposo
- Area di ristoro, locali di refezione

B. DANNO ATTESO:

- Rischio di esposizione a polveri
- Contaminazione batterica, infezioni, ecc.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

L'Attività lavorativa dell'azienda si può considerare insudiciante SI NO

SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici devono essere in rapporto di 1 ogni 10 addetti; oltre i 10 addetti devono essere divisi per sesso. Non devono comunicare direttamente con il luogo di lavoro, devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e fornite di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Le docce sono previste per le sole lavorazioni che comportano il rischio di sporcarsi o di essere contaminati da sostanze pericolose (lavorazioni insudiciani) e debbono essere almeno 1 ogni 10 lavoratori.

I servizi igienici sono rivestiti in materiale lavabile sino ad un'altezza di circa 2 mt SI NO

I servizi igienici sono dotati di acqua calda sanitaria SI NO

Numero e dimensioni dei servizi igienici adeguato al numero di lavoratori presenti SI NO

AREA DI RISTORO, LOCALI DI REFEZIONE

Nelle ditte nelle quali più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro, per la refezione, devono essere predisposti ambienti destinati a refettorio. I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati. Devono essere messe a disposizione dei lavoratori attrezzature che consentano di riporre, conservare e riscaldare il cibo e di lavare i relativi recipienti.

In azienda sono presenti locali di refezione SI NO

In azienda sono presenti aree di ristoro con distributori automatici SI NO

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio $R = P \times D = 1 \times 2 =$ 2

Aule $R = P \times D = 1 \times 2 =$ 2

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

- Tutti gli ambienti di lavoro, i servizi igienici e gli spogliatoi devono corrispondere a quanto indicato dalla normativa vigente e dal regolamento d'igiene locale.
- Provvedere ad una periodica ed adeguata pulizia degli ambienti di lavoro.

- Provvedere ad una fornitura di adeguato materiale igienizzante per la cura della persona.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

34 - STRESS LAVORO CORRELATO

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo **stress lavoro-correlato**, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

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. In pratica non tutti i luoghi di lavoro e non tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati. Considerare il problema dello stress sul lavoro può voler dire una maggiore efficienza e un deciso miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, con conseguenti benefici economici e sociali per le aziende, i lavoratori e la società nel suo insieme.

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali, 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 (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e 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. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc.

Il mobbing è un fenomeno sociale che, purtroppo, si riscontra sempre più frequentemente a causa delle mutate caratteristiche del mercato del lavoro. Generalmente viene attuato da superiori, con abusi di potere sul luogo di lavoro (mobbing verticale) o viene messo in atto da colleghi (mobbing orizzontale) attraverso aggressioni verbali o fisiche, offese, avances indesiderate, diffusione di pettegolezzi e isolamento.

Le principali conseguenze sulla vittima sono: frustrazione, sconforto, mortificazione, sensibilità, perdita di autostima e stress. Condizioni di mobbing possono avere effetti a lungo termine anche in seguito all'interruzione delle vessazioni. Molti soggetti sono costretti all'uso di psicofarmaci e mostrano, a distanza di vari anni, idee ossessive, disturbi di adattamento e post-traumatici da stress.

Un'altra causa di stress è rappresentata dal lavoro notturno, che può determinare una serie di fattori di rischio per la salute dei lavoratori dovuti al minore livello di vigilanza causato da carenza di stimoli e stanchezza. I potenziali pericoli per il soggetto possono essere di natura lavorativa, medica e sociale.

Quanto al primo aspetto, una minore lucidità nell'esecuzione dei compiti può condurre a errori o infortuni e a incidere è l'alterazione del ritmo circadiano che provoca sonnolenza e debolezza.

Da un punto di vista medico lo sconvolgimento del ritmo sonno-veglia è accompagnato da effetti nel breve periodo simili a quelli dovuti al jet-lag (cattiva digestione, disturbi del sonno e suscettibilità) ed effetti nel lungo periodo a carico dell'apparato gastroenterico (ulcera duodenale o gastroduodenite) e del sistema neuropsichico (sindromi ansiosodepressive).

Per quanto concerne la sfera sociale, il lavoro notturno rende difficoltoso ai soggetti mantenere relazioni e avere una vita sociale soddisfacente.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

I **fattori** che causano stress possono essere:

- lavoro ripetitivo ed arido
- carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto
- rapporto conflittuale uomo - macchina
- conflitti nei rapporti con colleghi e superiori
- fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico...)

- lavoro notturno e turnazioni

B. DANNO ATTESO:

I **sintomi** più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione e ansia, dipendenza da farmaci.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

PROVVEDERE AD EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

Verranno effettuati adeguati controlli periodici sui lavoratori per acquisire quelle conoscenze, sulla base delle quali il datore di lavoro potrà evitare il rischio specifico dello stress lavorativo con una diversa organizzazione del personale.

REVISIONARE IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO CON CADENZA BIENNALE (SE RISCHIO BASSO) OPPURE ANNUALE (RISCHIO MEDIO / ALTO).

In linea generale si provvederà, inoltre, a:

- diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;
- aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
- sviluppare uno stile di leadership;
- evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni;
- distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini... fare in modo che tali standard siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
- migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
- stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
- coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing.

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

35 - RISCHI DA INTERFERENZE (EX ART. 26)

I rischi derivati da Interferenze sono i rischi legati al mancato coordinamento con le imprese esterne operanti presso l'impianto di cui al presente elaborato.

Nel caso di affidamento di lavori in appalto all'interno della propria azienda, riprendendo quanto previsto dal D. Lgs. 123/2007, il datore di lavoro committente oltre alla verifica dei requisiti professionali dell'impresa, ha l'obbligo di promuovere la cooperazione per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione dai rischi a cui sono esposti i lavoratori informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi da interferenza fra le diverse lavorazioni, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi.

La realizzazione del Documento Unico per la Valutazione Rischi da Interferenze (**DUVRI**) è un obbligo in materia di sicurezza del lavoro, **introdotto dall'art. 26 del Testo Unico sulla sicurezza del lavoro, il D. Lgs. n. 81/2008** che riprende il disposto contenuto nell'art. 7 del D. Lgs. 626/94, sostituendolo.

Il DUVRI deve essere elaborato qualora un'impresa esterna intervenga nell'unità produttiva per effettuare lavori di manutenzione o impiantare cantieri temporanei non soggetti all'obbligo di stesura del Piano di sicurezza e coordinamento, in conformità a quanto disposto dall'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 (corretto dal D. Lgs. 106/2009).

La redazione di tale documento è quindi onere dell'azienda committente, sia essa pubblica o privata; quest'ultima è tenuta a contattare il proprio fornitore che deve, prima di iniziare l'attività prendere visione dei rischi riportati sul DUVRI e riconsegnarlo al committente vistato per accettazione.

I principali scopi del DUVRI, sono:

- valutare i rischi derivanti dalle interferenze reciproche dovuti alle due diverse attività (ad esempio uso di sostanze pericolose, formazione di scintille in ambienti con rischio esplosione, presenza di rischio chimico, manomissione e intralcio delle vie di fuga etc.);
- indicare le misure adottate per eliminare i rischi da interferenza;
- indicare le misure adottate per ridurre al minimo i rischi non eliminabili;
- verificare che le maestranze incaricate dei lavori siano in possesso dei requisiti tecnici adeguati;
- accertare che le maestranze incaricate dei lavori siano in regola con le posizioni assicurative INAIL;

Sono esclusi dal campo di applicazione solo gli interventi esterni configurabili come prestazioni intellettuali e le semplici attività di consegna di merce o beni.

Spetta pertanto all'azienda valutare il rischio interferenziale in caso di appalti emessi nei confronti di ditte esterne (esempio manutentori, impiantisti, impresa di pulizie, ecc.) mediante redazione del DUVRI e acquisizione da tutti gli appaltatori di informativa inerente ai rischi introdotti in azienda.

36 - DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ, E LINGUA (PROVENIENZA DA ALTRI PAESI)

Studi statistici effettuati anche in altri paesi (tra cui “Institute for Work & Health” di Toronto) hanno evidenziato una correlazione tra genere, età, provenienza e rischi.

I RISCHI CONNESSI AL GENERE

“I rischi connessi alle differenze di genere identificano le peculiari caratteristiche (comportamentali, fisiologiche, strutturali) maschili e femminili nel loro dinamico impatto sull’organizzazione dell’attività lavorativa ed il legislatore nel TU n. 81/2008 ne sottolinea il genere in rischi già noti e censiti (chimici, biologici, fisici, ergonomici) e verso rischi emergenti di carattere fortemente organizzativo e psicosociale”.

Le differenze di genere a livello di condizioni di lavoro scaturiscono, dalla organizzazione del lavoro, sia dal punto di vista ergonomico – gestionale che dal punto di vista delle modalità di prestazione della attività lavorativa.

I fattori di rischio riferiti al genere realizzano infatti una precisa differenziazione tra uomini e donne.

Le donne soffrono di più dello stress connesso al lavoro, di malattie infettive, di problemi muscolo – scheletrici agli arti superiori, di dermopatie nonché di asma ed allergie.

DIFFERENZA DI ETÀ

Per quanto attiene all’età, essa deve essere considerata come fattore aggravante le situazioni di rischio sia dal punto di vista dei giovani lavoratori che di coloro che sono più in avanti negli anni e nella esperienza lavorativa.

I giovani lavoratori

Per questi soggetti costituisce fattore di rischio specifico la mancanza di esperienza, l’immaturità fisica e psicologica che spesso li porta ad affrontare l’attività lavorativa in modo inadeguato senza la dovuta considerazione delle condizioni di rischio a cui possono trovarsi esposti.

Particolare attenzione dovrà evitare che i giovani lavoratori vengano esposti a maggiori rischi causati da:

- Scarsa consapevolezza della minore esperienza, competenza e formazione dei giovani;
- Assegnazione di compiti che vanno al di là delle loro capacità;
- Mancanza di informazioni, formazione e addestramento;
- Riluttanza dei superiori a svolgere attività di supervisione e addestramento dei giovani lavoratori;
- Sorveglianza carente o assente;
- Impiego di giovani lavoratori in turni in cui sono assenti lavoratori con maggiore esperienza.

I lavoratori over 50

I lavoratori over 50 entrano nella categoria dei soggetti vulnerabili a seguito dell’allungamento dell’età lavorativa, che come indicato, sta portando lentamente ad una crescita nel numero di questi operatori nel mondo del lavoro contemporaneo.

La vulnerabilità di questi soggetti deve essere ricercata nella perdita delle attitudini professionali e nella difficoltà di adeguamento ai veloci cambiamenti nell’organizzazione del lavoro e della tecnologia collegata.

Con l’avanzare dell’età si ha innanzitutto una diminuzione della forza fisica e della facilità di movimento delle articolazioni da cui deriva la maggiore probabilità di sviluppare problemi muscolo scheletrici.

Il sistema muscolo scheletrico si indebolisce man mano che il lavoratore invecchia per cui per questi operatori, un sovraccarico di questo sistema può portare a sviluppare malattie degenerative.

Gli aspetti organizzativi come turnazioni eccessive o orario di lavoro intenso possono provocare affaticamento e portare a stress lavoro correlato. I lavoratori anziani sono meno capaci di regolare i ritmi sonno – veglia e possono avere bisogno di tempi di recupero più lunghi dei giovani lavoratori.

Altro aspetto di tipo fisico attiene alla riduzione della capacità visiva e della capacità uditiva, da cui possono derivare infortuni anche gravi.

LA PROVENIENZA

Se l'aspetto numerico del lavoro straniero in Italia risulta in crescita, la dimensione qualitativa non risulta altrettanto positiva. Come evidenziato nel rapporto ISTAT sugli stranieri nel mercato del lavoro, gli operatori stranieri sono “presenti nell'industria a bassa tecnologia e innovazione e nel mondo dei servizi” quindi nei settori di lavoro caratterizzati dalle tre “D” (dirty, dangerous and demanding).

I lavoratori stranieri oltre a svolgere le mansioni più pericolose e faticose, spesso svolgono anche turni di lavoro gravosi come ad esempio turni di lavoro notturni.

Altro elemento, non secondario, è la giovane età degli immigrati: come abbiamo già visto, i giovani lavoratori presentano particolari fattori di rischio.

I comuni rischi di insalubrità degli ambienti di lavoro sono amplificati, inoltre, dalla scarsa conoscenza della lingua e dalla scarsa sensibilità alla prevenzione a cui si aggiunge la tendenza a non denunciare le situazioni di pericolo.

La scarsa conoscenza della lingua italiana crea ulteriori difficoltà anche nelle attività di formazione e informazione e addestramento, nella comprensione della segnaletica nonché nella comunicazione informale, elemento essenziale nella gestione dell'attività lavorativa.

Nella fase di valutazione si è tenuto conto di tali fattori, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

Vista la presenza di lavoratori provenienti da altri paesi, si è provveduto ad una più attenta verifica dei livelli formativi, particolarmente in funzione delle difficoltà determinate dalle diversità culturali nonché della lingua.

37 - LAVORO NOTTURNO

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

Il lavoro notturno è una tipologia di lavoro che comporta un maggior affaticamento psicofisico, sacrifici nella vita di relazione e familiare del lavoratore. La disciplina di questo lavoro è predisposta dalla contrattazione collettiva, e dovrebbe attuarsi nel rispetto di quanto previsto dal **D.Lgs. 66/03**, soprattutto per quanto riguarda la durata massima della prestazione lavorativa. Il **D.Lgs. 8 aprile 2003 n.66** definisce come: periodo notturno il “periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l’intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino”.

B. DANNO ATTESO:

Il lavoro notturno, che può determinare una serie di fattori di rischio per la salute dei lavoratori dovuti al minore livello di vigilanza causato da carenza di stimoli e stanchezza. I potenziali pericoli per il soggetto possono essere di natura lavorativa, medica e sociale. Quanto al primo aspetto, una minore lucidità nell'esecuzione dei compiti può condurre a errori o infortuni e a incidere è l'alterazione del ritmo circadiano che provoca sonnolenza e debolezza.

Da un punto di vista medico lo sconvolgimento del ritmo sonno-veglia è accompagnato da effetti nel breve periodo simili a quelli dovuti al jet-lag (cattiva digestione, disturbi del sonno e suscettibilità) ed effetti nel lungo periodo a carico dell'apparato gastroenterico (ulcera duodenale o gastroduodenite) e del sistema neuropsichico (sindromi ansioso-depressive). Le conseguenze dello scarso riposo e di un'alimentazione non adeguata, invece, sono: ipertensione, diabete e disordini intestinali.

Per quanto concerne la sfera sociale, il lavoro notturno rende difficoltoso ai soggetti mantenere relazioni e avere una vita sociale soddisfacente.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

GLI ORARI ED I TURNI PRESENTI IN AZIENDA NON PREVEDONO LAVORO NOTTURNO

38 - RISCHIO RAPINA O AGGRESSIONI

Il fenomeno rapine è ampiamente diffuso e talvolta è causa di traumatismi e danni psichici per i lavoratori delle attività coinvolte in tali episodi criminosi.

In attività svolte a contatto con il pubblico (attività di vigilanza, ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e vendita, ecc.) è possibile inoltre il rischio di subire aggressioni fisiche o verbali.

La valutazione di tale rischio segue criteri che non possono essere ricondotti alle tradizionali dinamiche "meccanicistiche", proprie dei normali rischi da lavoro: in questa logica viene precisato che la probabilità di accadimento di un'aggressione può essere quantificata solo in misura limitata, in quanto correlata a fattori estranei all'organizzazione aziendale, come tali non prevedibili e non riconducibili a modelli previsionali definiti. Tuttavia ciò non esclude che su altri fattori il Datore di Lavoro ha la possibilità di intervenire.

A. POTENZIALI FONTI DI PERICOLO:

- Custodia di denaro contante
- Custodia di metalli preziosi

B. DANNO ATTESO:

Il danno atteso può essere distinto come segue:

- Lesioni fisiche dovute alla violenza talvolta esercitata dagli aggressori
- Disturbi di natura psichica dovuti al forte trauma psicologico

Rispetto alla prima, è segnalato che la statistica degli ultimi anni indica che le lesioni fisiche subite dai dipendenti sono di bassa probabilità e, di norma, con pochi giorni di prognosi, mentre per la seconda sono ancora rari gli studi epidemiologici con risultati consolidati e generalmente condivisi.

C. VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

Considerata la complessità e la peculiarità del rischio rapina ed aggressione, viene tracciata, in termini generali, una fondamentale distinzione che riflette i due momenti nei quali questo rischio si articola:

- il rischio del verificarsi di una aggressione;
- il rischio di traumi/danni fisici e psichici a seguito dell'evento.

Rispetto al primo la competenza è della funzione security, mentre per il secondo la competenza è dei servizi aziendali di prevenzione e protezione, cioè della funzione safety. Il tutto da leggere, evidentemente, nell'ottica di integrazione e/o collaborazione tra le due funzioni aziendali.

STIMA DEL RISCHIO

Ufficio

$$R = P \times D = 1 \times 3 = 3$$

Aule

$$R = P \times D = 1 \times 3 = 3$$

D. INTERVENTI PER L'ELIMINAZIONE / RIDUZIONE AL MINIMO DEL RISCHIO E MANTENIMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA RAGGIUNTI:

Per quanto riguarda le misure di prevenzione e protezione si distinguono a seconda che siano destinate alla riduzione delle probabilità di accadimento o alla mitigazione del danno.

- Nell'ambito delle misure che assolvono una funzione preventiva quanto agli effetti che possono conseguire all'evento criminoso, occupano un posto di assoluto rilievo gli adempimenti in materia di informazione e formazione dei lavoratori. È questa l'area alla quale dovrà essere dedicata una particolare attenzione, proprio in considerazione che il "rischio-rapina" propone momenti di forte criticità, specie sotto il profilo

dell'adeguatezza dei comportamenti da tenere nelle diverse fasi in cui l'evento criminoso si articola o potrebbe articolarsi.

- Il datore di lavoro organizzerà le misure necessarie per affrontare l'emergenza rapina, attuando quanto previsto dal D.Lgs. n. 81 del 2008 in materia di gestione delle emergenze, di cui si evidenzia in particolare l'intervento di primo soccorso conseguente all'atto criminoso.
- In caso di rapina è consigliabile verificare lo stato clinico e psicologico dei lavoratori coinvolti.
- Limitare quanto più possibile i valori custoditi all'interno del negozio.
- Non utilizzare i lavoratori per commissioni esterne al negozio da compiere con contante od altri valori.
- Saranno valutati, con l'ausilio di aziende specializzate, interventi strutturali od impiantistici per la riduzione del rischio (tipo videosorveglianza, videoregistrazione, sistemi di allarme, sorveglianza, ecc.).

Cartelli di prescrizione

NESSUNO

Segnale di pericolo

NESSUNO

Cartelli di divieto

NESSUNO

DPI: NESSUNO

39 - SEGNALETICA DI SICUREZZA

Quando, anche a seguito della valutazione dei rischi effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza.

La segnaletica di sicurezza deve essere perciò utilizzata solo per trasmettere il messaggio o l'informazione precisati all'*articolo 162, comma 1* del D. Lgs. 81/2008. La segnaletica è quindi un intervento secondario e complementare per la riduzione dei rischi presenti in azienda, e dovrà essere pianificata solo dopo eventuali interventi alla fonte (e quindi primari), che tendano a rimuovere la fonte di pericolo, oppure a limitarne la probabilità.

Nei luoghi di lavoro deve essere permanentemente affissa la cartellonistica di segnalazione dei pericoli e d'informazione per i lavoratori.

- I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso alla zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.
- L'efficacia della segnaletica non deve essere compromessa dalla presenza di altra segnaletica o di altra fonte emittente dello stesso tipo che turbino la visibilità o l'udibilità; ciò comporta, in particolare, la necessità di:
 - evitare di disporre un numero eccessivo di cartelli troppo vicini gli uni agli altri;
 - non utilizzare contemporaneamente due segnali luminosi che possano confondersi;
 - non utilizzare un segnale luminoso nelle vicinanze di un'altra emissione luminosa poco distinta;
 - non utilizzare contemporaneamente due segnali sonori;
 - non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso;
- I mezzi e i dispositivi segnaletici devono, a seconda dei casi, essere regolarmente puliti, sottoposti a manutenzione, controllati e riparati e, se necessario, sostituiti, affinché conservino le loro proprietà intrinseche o di funzionamento.
- Il numero e l'ubicazione dei mezzi o dei dispositivi segnaletici da sistemare è in funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli o delle dimensioni dell'area da coprire.
- Per i segnali il cui funzionamento richiede una fonte di energia, deve essere garantita un'alimentazione di emergenza nell'eventualità di un'interruzione di tale energia, tranne nel caso in cui il rischio venga meno con l'interruzione stessa.

Principale segnaletica



01 DIREZIONE
USCITA DI
EMERGENZA



02 USCITA
EMERGENZA



03 PUNTO DI
RITROVO



04 PRIMO
SOCORSO



05 PULSANTE
ALLARME
ANTINCENDIO



06 ESTINTORE



07 LANCIA
ANTINCENDIO



08 DIVIETO DI
FUMO



09 DIVIETO
INGRESSO
CARRELLO



10 DIVIETO
UTILIZZO
FIAMME LIBERE



11 PERICOLO
ALTA TENSIONE



12 PERICOLO
CARICHI SOSPESI



13 PERICOLO
GENERICO



14 PERICOLO
INFIAMMABILE



15 PERICOLO
PAVIMENTO
SCIVOLOSO



16 PERICOLO
RADIAZIONI



17 PERICOLO
SOSTANZA
TOSSICA



18 PERICOLO
TRANSITO
CARRELLO



19 OBBLIGO
CALZATURE DI
SICUREZZA



20 OBBLIGO
GUANTI GUANTI
PROTETTIVI



21 OBBLIGO
PROTEZIONE
OCCHI



22 OBBLIGO
PROTEZIONE
UDITO



23 OBBLIGO
UTILIZZO CASCO



24 OBBLIGO
UTILIZZO
MASCHERA

40 - ESPOSIZIONE AL FUMO PASSIVO

Secondo il Ministro della Sanità il fumo rappresenta uno dei problemi più gravi di sanità pubblica a livello mondiale, è causa di una molteplicità di malattie dell'apparato cardiovascolare, respiratorio, compreso il tumore polmonare. Ogni anno in Italia sono 90.000 le morti e 3 milioni nel mondo per queste patologie, in circa il 90% dei casi la causa è il fumo di sigaretta. Lo IARC (International Agency for Research on Cancer), a seguito di uno studio condotto in 12 nazioni, ha inserito il fumo passivo nel gruppo 1 dei cancerogeni. Secondo questa classificazione, il fumo involontario è un cancerogeno certo per l'uomo. Chi respira fumo passivo ha una probabilità di ammalarsi di tumore del 20/30% superiore rispetto ai non esposti. Lo studio dimostra che l'associazione fumo passivo e ambiente lavorativo comporta un aumento significativo del rischio.

PERICOLI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AL FUMO DI SIGARETTA

Nel fumo di sigaretta sono stati identificate 4.000 sostanze. Alcune di queste: acroleina, formaldeide, ammoniaca, ossidi di azoto, materie particellate, monossido di carbonio (CO), benzene, amine aromatiche, cianuri, nicotina, idrocarburi aromatici policiclici (IPA), sono noti cancerogeni, altre sono irritanti delle mucose, altre interferiscono con il trasporto dell'ossigeno, altre determinano dipendenza.

L'esposizione passiva è quantitativamente più ricca per il contenuto in benzopirene (3 volte superiore), toluene (6 volte superiore), dimetilnitrosammina (50 volte superiore) del fumo inalato direttamente. Di seguito sono riportate le norme di riferimento e la loro applicazione negli ambienti di lavoro.

NORME DI TUTELA DEGLI AMBIENTI DI VITA

- Legge 11 novembre 1975, n° 584: vieta il fumo in determinati locali (es. ospedali, scuole, locali adibiti a pubblica riunione e una serie di locali di divertimento);
- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 14 dicembre 1995: estensione del divieto a tutti i locali aperti al pubblico appartenenti alla Pubblica Amministrazione;
- Decreto del Ministero 18 maggio 1976 sugli impianti di condizionamento o ventilazione di cui alla legge del 1975;
- Circolare del Ministero della Sanità del 5 ottobre 1976: contiene precisazioni sull'ambito di applicazione della legge del 1975;
- Legge 428/1990: impone ai produttori di derivati del tabacco di apporre sulle confezioni scritte quali "Il fumo provoca il cancro", "Nuoce gravemente alla salute";
- Circolare del Ministero della Sanità 28 marzo 2001 n. 4: richiama l'attenzione sul problema ed invita tutti i fumatori a porre rimedio ad un'abitudine nociva per sé e per gli altri;
- Legge 16 gennaio 2003: vieta il fumo in tutti i locali chiusi pubblici e privati;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23.12.2003, di attuazione dell'art. 51, comma 2 della L. 16 gennaio 2003;
- Regolamento attuativo della L. 16.01.03, n° 3, approvato dal Consiglio dei Ministri il 18.04.03;
- Accordo Stato e Regioni del 24.07.2003 sul "Divieto di fumare in luoghi determinati".

NORME DI TUTELA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO, D. Lgs. 81/2008

- all'art 15 c. 1. lett. e), "Misure generali di tutela" prevede " la riduzione dei rischi alla fonte";
- all'art. 18 c. 1 lett. f), "Obblighi del datore di lavoro e del dirigente" prevede per il datore di lavoro l'obbligo di richiedere "l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro";
- all'art. 28 c. 1, "Oggetto della valutazione dei rischi" stabilisce che "la valutazione dei rischi deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari";

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

- all'art. 63 c. 1 - Allegato IV punto 1.9.1, "Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi" stabilisce che "Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario che i lavoratori dispongano di aria salubre in quantità sufficiente ottenuta preferenzialmente con aperture naturali e con impianti di aerazione";
- all'art. 222 c. 3, "Definizioni" considera pericolosi anche gli "agenti chimici che, pur non essendo classificati come pericolosi, ..., possono comportare un rischio per la salute dei lavoratori a causa delle loro proprietà tossicologiche";
- all'art. 223, "Valutazione dei rischi" impone al datore di lavoro "l'obbligo di determinare " preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro" e di valutare "anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti";
- all'art. 237 c. 1 lett. b), "Misure tecniche, organizzative, procedurali" impone l'obbligo di installare i segnali " vietato fumare" e di vietare il fumo nelle aree con presenza di sostanze cancerogene;
- all'art. 239 c. 1 lett. a), "Informazione e formazione" impone l'obbligo di informare-formare i lavoratori addetti alle lavorazioni con cancerogeni e mutageni sui "rischi supplementari dovuti al fumare".

PREVENZIONE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

L'esposizione passiva a fumo derivante dalla combustione del tabacco è un fattore di rischio cancerogeno accertato e si considera fattore di rischio lavorativo qualora sia presente nei luoghi di lavoro.

Dalla circolare del Ministero della Salute del 17 dicembre 2004: "La prevenzione dei gravi danni alla salute derivanti dall'esposizione attiva e passiva al fumo di tabacco costituisce obiettivo prioritario della politica sanitaria del nostro Paese e dell'U.E. La nuova normativa si inserisce in questa visione strategica e per questo si rende necessario garantire il rispetto delle norme di divieto e il sanzionamento delle relative infrazioni. Il divieto di fumare trova applicazione non solo nei luoghi di lavoro pubblici ma anche in quelli privati che siano aperti al pubblico o agli utenti.

Tale accezione comprende gli stessi lavoratori dipendenti, in quanto "utenti" dei locali nell'ambito dei quali prestano la loro attività lavorativa. È infatti interesse del datore di lavoro mettere in atto e far rispettare il divieto, anche per tutelarsi da eventuali rivalse da parte di tutti coloro che potrebbero instaurare azioni risarcitorie per danni alla salute causati dal fumo."

OBBLIGHI

Ne deriva l'obbligo per il datore di lavoro, dirigenti e preposti, di attuare tutti gli interventi preventivi previsti dalla normativa vigente:

- effettuazione della valutazione del rischio da fumo passivo (art. 28 c. 1, art. 223 D. Lgs. 81/2008) quale agente cancerogeno;
- adozione di misure generali di prevenzione primaria finalizzate all'eliminazione del rischio.

Alla luce della normativa e della giurisprudenza, nei luoghi di lavoro in cui vi siano presenti lavoratori è fatto divieto di fumo e nei locali riservati ai fumatori, (presenti ad es. nei: bar, ristoranti, sale di intrattenimento, bingo, altro), non possono essere svolte attività lavorative da personale dipendente, anche se saltuarie.

L'obbligo del rispetto della normativa è a carico dei datori di lavoro, dirigenti e preposti ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e della normativa ad esso correlata e costituirà elemento di controllo da parte di questo SPSAL, nell'ambito delle attività di vigilanza negli ambienti di lavoro.

C - VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE

Dopo aver eseguito una valutazione generale dei rischi presenti, di seguito si procede alla valutazione dei rischi per ogni mansione identificata all'interno dell'azienda: si valutano quindi i rischi associati ad ogni tipologia di lavoratore, individuati e valutati dall'attenta osservazione delle attività svolte durante una tipica giornata lavorativa.

MANSIONI PRESENTI IN AZIENDA

GESTIONE AZIENDA
IMPIEGATO CON UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE
DOCENTE
AUSILIARIO SCOLASTICO

**PER L'ELENCO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE ASSEGNAME AD OGNI SINGOLO LAVORATORE VEDERE
L'**ALLEGATO 3 "IDENTIFICAZIONE DELLE MANSIONI"****

GESTIONE AZIENDA

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzi:

- Videotermini
- Autoveicoli aziendali
- Utensili manuali

Nota: Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche.

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa non si prevede l'utilizzo di sostanze pericolose.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Danno	Rischio	
Videoterminale	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Inalazione di polveri e fibre	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Elettrocuzione – Rischi elettrici	Improbabile	Grave	BASSO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Scivolamenti, cadute	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Postura	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Spazi di lavoro	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Attrezzi manuali	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Affaticamento visivo	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Stress lavoro correlato	Fare riferimento a valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Predisporre idonee tabelle per intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Richiudere le ante di armadi, soprattutto quelle trasparenti
- Utilizzare sempre le maniglie di cassetti, ante ecc., al fine di evitare schiacciamenti
- Disporre il materiale sui ripiani degli armadi in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi
- Utilizzare scalette portatili a norma ed utilizzare un'attenzione particolare al posizionamento stabile delle stesse e alle manovre di salita e discesa in sicurezza

- Utilizzare cassetriere e schedari provvisti di dispositivi che impediscono la contemporanea apertura di cassetti ed il ribaltamento per troppo peso
- Fissare saldamente al muro tutte le scaffalature e le mensole
- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare i dispositivi di sicurezza
- Attenersi al manuale d'uso e alla manutenzione in sicurezza di ogni macchina
- Prevedere una procedura standardizzata per la manutenzione e la pulizia di ogni macchina / postazione VDT
- Effettuare la corretta informazione e formazione degli addetti
- Prevedere la sorveglianza sanitaria in caso di utilizzo del videoterminal per più di 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni ex art.175 D. Lgs.81/08
- Tavoli e scrivanie non dovranno presentare spigoli vivi e dovranno avere una superficie opaca.
- Le porte devono essere mantenute sgomberate da ostacoli, avere maniglie prive di spigoli vivi ed essere facilmente accessibili.
- L'utilizzo degli scaffali deve risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

ATTIVITÀ D'UFFICIO

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive.

- Attenersi alle disposizioni di prevenzione relative ai rischi comportati dalla propria attività e osservare le norme di sicurezza attinenti.
- Assicurarsi dell'efficienza ed integrità dei dispositivi e delle macchine adoperate prima dell'uso.
- Predisporre le proprie postazioni di lavoro in modo da evitare che i cavi e i collegamenti elettrici possano intralciare il passaggio e il normale transito delle persone, o possano essere sottoposti a danneggiamenti.
- Utilizzare le apparecchiature di ufficio (fax, personal computer, fotocopiatrice, stampanti, ecc.) secondo le opportune modalità d'uso, verificandone in primis la stabilità sulle superfici di appoggio e la solidità dei sostegni (scrivanie, mobiletti appositi, ecc.).
- Non utilizzare ciabatte con prese multiple
- Adottare dispositivi di protezione idonei (ad es. schermi protettivi per il monitor, ecc.).
- Assumere posizioni di lavoro corrette, adeguando la propria postazione e la disposizione delle apparecchiature abitualmente utilizzate in modo da evitare l'insorgenza di stati di affaticamento psicofisico e posturale.
- Ridurre al minimo movimenti rapidi e ripetitivi ed evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati.
- Integrare se necessario con sistemi di illuminazione localizzata la propria postazione di lavoro.
- Eliminare la presenza di riflessi da superfici lucide.
- Eliminare la luce diretta proveniente da finestre o da fonti artificiali non opportunamente schermate.
- Tenere affissi i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità.
- Premunirsi delle necessarie informazioni sull'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti e sui comportamenti da adottare e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza.
- Segnalare prontamente eventuali anomalie o malfunzionamenti riscontrati nell'utilizzo delle macchine da ufficio e non intervenire con arbitrarie operazioni di modifica del funzionamento o di riparazione, lasciando tali azioni al personale competente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti non dovranno utilizzare nessun particolare D.P.I.

IMPIEGATO CON UTILIZZO DEL VIDEO TERMINALE

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzi:

- Videoterminale
- Stampanti e fax
- Utensili manuali da ufficio

Nota: Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche.

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti sostanze:

- TONER, INCHIOSTRI PER STAMPANTI

Nota: Per le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle relative schede di sicurezza

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Danno	Rischio	
Videoterminale	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Inalazione di polveri e fibre	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Eletrocuzione – Rischi elettrici	Improbabile	Grave	BASSO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Scivolamenti, cadute	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Postura	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Spazi di lavoro	Poco probabile	Lieve	MOLTO BASSO	2
Attrezzi manuali	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Carico di lavoro fisico	Poco probabile	Lieve	MOLTO BASSO	2
Affaticamento visivo	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Stress lavoro correlato	Fare riferimento a valutazione specifica			

REQUISITI GENERALI IMPIANTI, POSTI DI LAVORO, AMBIENTI

IMPIANTO ELETTRICO

- Gli impianti elettrici devono rispondere ai requisiti di idoneità previsti dalle norme di legge e di buona tecnica e devono essere costruiti da installatori abilitati e regolarmente iscritti nel registro delle ditte o nell'albo provinciale delle imprese artigiane.
- Gli impianti elettrici antecedenti alla Legge 46/90, quando necessario, devono essere adeguati alle norme vigenti in materia.
- Gli installatori chiamati a costruire o adeguare qualsiasi impianto elettrico sono tenuti a rilasciare la dichiarazione di conformità prevista dalla Legge 46/90 integrata dalla relazione contenente la tipologia dei materiali e il progetto. Tale documentazione va custodita nell'archivio d'impresa.

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

- I principali requisiti di sicurezza prevedono: un efficiente impianto di messa a terra, interruttori di protezione contro le sovratensioni e i sovraccarichi, interruttori e differenziale per la interruzione dell'alimentazione in caso di dispersione. Quest'ultimo interruttore per proteggere efficacemente le persone deve avere una sensibilità non inferiore a 0,03 Ampere.
- Le prese devono essere correttamente fissate e dimensionate per l'utilizzo previsto e devono avere caratteristiche tali da non permettere il contatto accidentale con le parti in tensione durante l'inserimento della spina.
- Gli interruttori devono essere dimensionati in base al tipo di corrente su cui intervengono e devono raggiungere inequivocabilmente le posizioni di aperto e chiuso mantenendole stabili; devono altresì impedire eventuali contatti accidentali con le parti in tensione.
- È necessaria la realizzazione di un efficace collegamento equipotenziale di tutte le parti metalliche dell'edificio (tubi acqua - gas - ferro c.a.). L'impianto di messa a terra deve essere omologato in seguito a regolare denuncia effettuata prima della messa in servizio e mantenuto verificato con cadenza periodica.
- Nel caso che l'ufficio sia ubicato all'interno di un condominio occorre accertare l'esistenza della documentazione richiesta per l'impianto.

Attenersi alle misure di prevenzione generali relative al Rischio di **ELETTROCUZIONE**.

REQUISITI GENERALI AMBIENTE DI LAVORO

Pavimenti

- I pavimenti non devono presentare avallamenti e parti in rilievo, non devono essere scivolosi e devono essere facilmente lavabili.
- Le attività di pulizia non devono essere effettuate in concomitanza con le altre attività.
- I pavimenti in ceramica devono avere le fughe integre, e le piastrelle devono essere prive di sbeccature.

Pareti e soffitti

- Devono avere una superficie liscia, integra, non polverosa, lavabile e di colore chiaro (colori pastello). Gli spigoli devono essere smussati o protetti con idonei paraspigoli; gli zoccolini devono essere integri, privi di sporgenze e ben fissati alla parete.
- Gli angoli delle pareti devono essere smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.
- Verificare che le pareti siano prive di sporgenze o chiodi.
- I rivestimenti dei servizi devono esser uniformi, integri, privi di asperità e facilmente lavabili.
- Le pareti trasparenti ed in particolare le pareti vetrate devono essere segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di mt. 1. Alternativamente devono essere protette con barriere di sicurezza alte almeno mt. 1.

Porte

- L'apertura di porte non deve generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Devono essere mantenute sgomberate da ostacoli, avere maniglie prive di spigoli vivi ed essere facilmente accessibili. Le porte destinate ad uscite di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, devono potersi aprire agevolmente.
- Le porte trasparenti, devono essere segnalate ad altezza occhio (1,5 - 1,8 mt.). Le porte devono inoltre essere conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a secondo del loro utilizzo.

Finestre

- L'apertura delle finestre, non deve generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Esse vanno dotate di idonei sistemi di schermatura (ad es. tende regolabili di colore chiaro) per evitare fastidiosi abbagliamenti, inoltre devono garantire un buon ricambio d'aria.
- Le cinghie delle persiane avvolgibili devono essere mantenute in buone condizioni e verificate periodicamente.
- La conformazione delle finestre deve essere tale da consentire le operazioni di pulitura in condizioni di sicurezza o dotati di dispositivi o attrezzi atte a conseguire il medesimo risultato.

Servizi

- I servizi devono essere separati per uomini e donne; qualora il personale impiegato è di numero ridotto è consentito l'uso di un unico locale servizi.
- L'impianto idraulico deve erogare acqua fredda e calda e devono essere forniti i detergenti e i mezzi per asciugarsi. I locali vanno tenuti puliti.

Accessi

- Le scale di accesso e di comunicazione degli uffici, devono essere correttamente dimensionate, e dotate di parapetto o di corrimano se comprese tra due muri.
- Le pedate dei gradini devono essere antisdruciolevoli. Le scale vanno mantenute sgomberate da ostacoli.
- È opportuno corredare gli accessi di idoneo zerbino o griglia per la pulizia delle suole.

Passaggi

- I corridoi e i passaggi in genere devono essere liberi da ostacoli ed avere sempre un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli o riduzioni in altezza devono essere segnalati e non devono ridurre a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

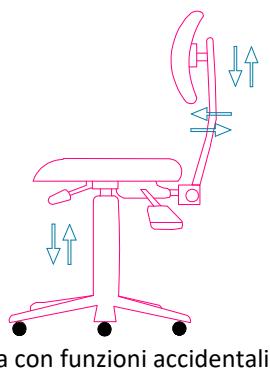
Fattori ambientali

- La temperatura e l'umidità dei locali devono essere mantenuti entro i limiti del benessere. Nel caso che l'aerazione naturale non sia sufficiente, bisogna adottare un adeguato impianto di aerazione forzata.
- L'impianto di climatizzazione deve essere orientato in maniera tale da non provocare correnti d'aria fastidiose ai posti di lavoro.
- Per il rumore fare riferimento al capitolo specifico

ERGONOMIA POSTO DI LAVORO

Sedia da ufficio (UNI 7498)

- L'altezza dello schienale deve essere di cm 48-52 sopra il sedile, la parte superiore concava, la larghezza cm 32-52
- Tutte le parti debbono essere realizzate in modo da evitare danni alle persone e deterioramento degli indumenti: i bordi, gli spigoli e gli angoli devono essere lisci ed arrotondati
- Tutte le parti con cui l'utente può avere un prolungato contatto debbono essere realizzate con materiali a bassa conducibilità termica
- Gli elementi mobili e regolabili debbono essere realizzati in modo da evitare danni all'operatore sia nelle normali condizioni di funzionamento sia in concomitanza con funzioni accidentali



- I materiali di rivestimento dei sedili e degli schienali devono consentire la pulitura senza danneggiamenti dell'imbottitura ed essere permeabili all'acqua e al vapore acqueo
- La base di appoggio deve avere almeno cinque bracci muniti di rotelle; le rotelle e gli elementi di appoggio debbono essere facilmente sostituibili anche dall'utilizzatore
- L'operatore deve poter eseguire tutti gli adattamenti possibili stando seduto, con facilità e senza utilizzare congegni difficilmente raggiungibili o che richiedono forza per essere manovrati

Tavolo di lavoro (UNI 9095)

DIMENSIONI OTTIMALI

- LARGHEZZA 900-1200-1600 mm
- PROFONDITA' 700 - 800 - 900 mm
- ALTEZZA 720 mm (se non regolabile)
- ALTEZZA 670 - 770 mm (se regolabile)

SPAZIO PER LE GAMBE

- LARGHEZZA minima 580 mm
- ALTEZZA minima 600 mm

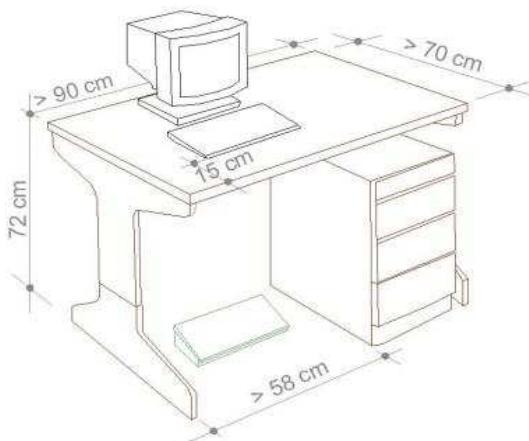


Figura 2 – TAVOLO DI LAVORO

Monitor

- Deve essere privo di difetti quali sfarfallii, mancanza di luminosità o contrasto

Tastiera

- Inclinabile e dissociabile dallo schermo
- Vi deve essere spazio sufficiente davanti ad essa per poggiare mani e braccia

Illuminazione del posto di lavoro

- L'illuminazione generale ovvero l'illuminazione specifica (lampade di lavoro) devono garantire un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.
- Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature devono essere evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche.

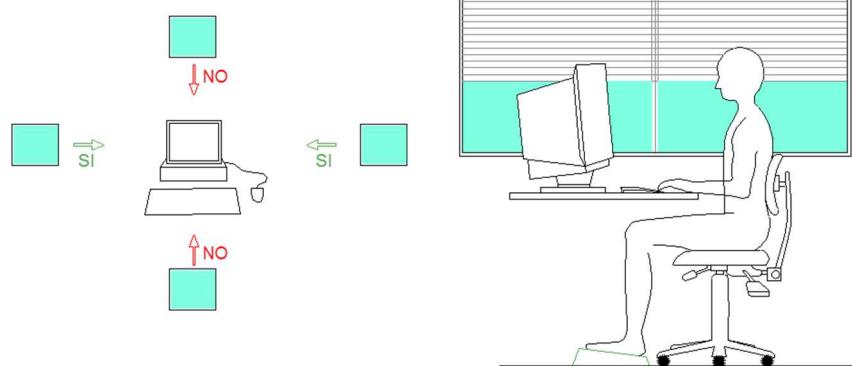


Figura 3 – ILLUMINAZIONE POSTO DI LAVORO

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

Riflessi e abbagliamenti

- I posti di lavoro devono essere sistemati in modo che le fonti luminose quali le finestre e le altre aperture, le pareti trasparenti o traslucide, nonché le attrezzi e le pareti di colore chiaro non producano riflessi sullo schermo.
- Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.
- Posizionare la postazione lateralmente rispetto alla finestra di modo che lo sguardo corra parallelo al fronte delle finestre
- Dotare la finestra di tendaggio in modo che sia possibile attenuare la luce

Rumore

- Il rumore emesso dalle attrezzi appartenenti al posto di lavoro deve essere preso in considerazione al momento della sistemazione del posto di lavoro, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

Calore

- Le attrezzi appartenenti al/posto/i di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo per i lavoratori.

Radiazioni

- Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

ARREDI

Tavoli

- Tavoli e scrivanie non devono presentare spigoli vivi e devono avere una superficie opaca.

Armadi

- La collocazione degli armadi deve essere tale da consentire l'apertura degli sportelli in modo agevole e sicuro; inoltre ad ante aperte non devono ostruire i passaggi. Le ante scorrevoli su guide devono avere idonei attacchi di sicurezza che ne impediscono il distacco. Gli sportelli ruotanti su asse orizzontale devono esser muniti di maniglie e di un sistema di blocco in posizione aperta.

Scaffali

- Gli scaffali devono essere ben fissati e vanno rese note le portate dei singoli ripiani.
- L'utilizzo degli scaffali deve risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

Passaggi

- I corridoi di passaggio tra gli arredi devono essere liberi da ostacoli ed avere una larghezza minima di 80 cm.

ILLUMINAZIONE

Negli uffici una rilevante parte delle informazioni trattate è di tipo visivo. L'occhio è pertanto uno degli organi più sollecitati. Per questo motivo, deve essere presente nell'ambiente di lavoro una condizione d'illuminazione adeguata all'attività svolta.

La luce naturale, sebbene fondamentale, non è sufficiente a garantire condizioni d'illuminazioni ottimali e stabili per tutto l'arco della giornata e dei periodi dell'anno. È pertanto necessario integrarla con dispositivi d'illuminazione artificiale. Tali dispositivi devono tener conto dei seguenti fattori:

- distribuzione dei punti luce;
- illuminamento complessivo e per talune attività localizzato;
- abbagliamento e direzione luce;
- zone d'ombra, sfarfallio, luce diurna.

Negli uffici, secondo la norma tecnica UNI EN 12464-1 /2001 i requisiti d'illuminazione (valore limite) sono i seguenti:

- locali fotocopie 300 lux
- scrittura 500 lux
- elaborazione dati 500 lux
- disegno tecnico 750 lux

I rischi derivanti da illuminazione carente sono soprattutto relativi alla diminuzione di acuità visiva, che favorisce l'affaticamento visivo (mal di testa, bruciore...) e l'assunzione di posture scorrette (disturbi osteomuscolari).

Occorre pertanto che gli uffici abbiano le caratteristiche d'illuminazione sopra ricordate, che non vi siano mobili e superfici che abbagliano, che sia possibile schermare finestre, che la luce si diffonda in maniera omogenea e infine che sia mantenuta la pulizia e la manutenzione degli impianti.

- Bisogna garantire una sufficiente visibilità adottando un sistema di luce naturale od artificiale.
- Verificare l'efficienza dei mezzi di illuminazione artificiale e delle vetrate, mantenendoli in buone condizioni di pulizia.
- Integrare se necessario con sistemi di illuminazione localizzata i singoli posti di lavoro.
- Nei luoghi, locali, ambienti di lavoro, vie di transito e di accesso l'illuminazione artificiale deve essere adeguata per intensità e colore alle norme della buona tecnica (per gli uffici in genere da 150 a 250 lux).
- Una illuminazione d'emergenza, ove richiesta, deve essere prevista in corrispondenza delle uscite di sicurezza, negli incroci dei corridoi, nei pianerottoli, dove cambia il livello del pavimento. L'intensità dell'illuminazione di sicurezza deve essere adeguata per intensità con valori medi di 5 lux.

MACCHINE ED ATTREZZATURE D'UFFICIO

Le macchine da ufficio alimentate elettricamente devono essere collegate all'impianto di messa a terra tramite spina di alimentazione o devono possedere un doppio involucro d'isolamento (doppia protezione).

Poiché molti piccoli incidenti o infortuni accadono negli uffici a causa dell'utilizzo improprio di **forbici, tagliacarte, temperini** ecc., è da evitare l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglierini privi di protezione nelle tasche o nei portamatite. Inoltre le **taglierine manuali** devono essere usate con attenzione non manomettendo le protezioni della lama e lasciare la lama stessa, al termine delle operazioni in posizione abbassata.

Anche l'utilizzo delle **cucitrici a punti** può essere causa di infortuni, occorre, soprattutto in caso di inceppamento, prestare attenzione alle operazioni di sblocco della stessa.

La fotocopiatura e stampa di documenti sono fra le più comuni e diffuse attività lavorative svolte presso gli uffici. La quotidianità di tali operazioni, non deve far dimenticare che, sia i prodotti per la stampa (toner), sia le macchine (fotocopiatrici, stampanti), producono sostanze alle quali occorre prestare un po' d'attenzione.

In particolare, i toner sono composti da vari tipi di sostanze chimiche, che possono anche rientrare fra gli agenti chimici considerati pericolosi. Le stesse fotocopiatrici e stampanti laser, sono fonte di emissione di varie sostanze (ozono, formaldeide, composti organici volatili), alcune delle quali ad azione irritante.

Nei locali di lavoro dotati di fotocopiatrici e stampanti laser occorre garantire la possibilità di ventilazione.

Generalmente, l'attività di fotocopiatura e stampa svolta dai singoli lavoratori non è così frequente da ipotizzare significativi rischi per la salute dei lavoratori, pur tuttavia, si possono adottare ulteriori attenzioni volte a limitare ulteriormente i rischi: in primo luogo, va privilegiato l'acquisto di macchine a bassa emissione di ozono, e va curata la loro manutenzione. Inoltre, occorre preferire la stampa e la fotocopiatura di documenti corposi su macchine dedicate, collocate in locali dotati di adeguato ricambio d'aria, che non siano luoghi di lavoro permanente.

Occorre provvedere all'acquisizione di prodotti per la stampa (toner) di cui sia fornita una scheda di sicurezza completa e rispondente alla normativa ed è preferibile che contengano sostanze chimiche non pericolose.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

- Richiudere le ante di armadi, soprattutto quelle trasparenti
- Utilizzare sempre le maniglie di cassetti, ante ecc., al fine di evitare schiacciamenti
- Disporre il materiale sui ripiani degli armadi in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi
- Utilizzare scalette portatili a norma ed utilizzare un'attenzione particolare al posizionamento stabile delle stesse e alle manovre di salita e discesa in sicurezza
- Utilizzare cassetriere e schedari provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di cassetti ed il ribaltamento per troppo peso
- Fissare saldamente al muro tutte le scaffalature e le mensole
- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare i dispositivi di sicurezza
- Attenersi al manuale d'uso e alla manutenzione in sicurezza di ogni macchina
- Prevedere una procedura standardizzata per la manutenzione e la pulizia di ogni macchina / postazione VDT
- Effettuare la corretta informazione e formazione degli addetti
- Prevedere la sorveglianza sanitaria in caso di utilizzo del videoterminal per più di 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni ex art.175 D. Lgs.81/08

Rumore

Il rumore è una situazione acustica sgradevole, che infastidisce, deconcentra, e può limitare l'ascolto dei segnali utili del proprio ufficio (comunicazione verbale).

In ufficio le fonti di rumore sono in genere, le apparecchiature elettromagnetiche ed elettroniche che coadiuvano l'attività lavorativa, come le stampanti, il fax, il PC, i telefoni ecc. A titolo d'esempio si riportano i livelli di rumorosità delle principali fonti sonore presenti in ufficio:

- Voce sussurrata 20 dBA
- Ventola PC 30 dBA
- Stampante laser 30 dBA
- Voce parlata 40 50 dBA
- Fotocopiatrice, stampante a getto d'inchiostro 50 dBA
- Tono alto di voce 60 dBA

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Tavoli e scrivanie non dovranno presentare spigoli vivi e dovranno avere una superficie opaca.

- Le porte devono essere mantenute sgombre da ostacoli, avere maniglie prive di spigoli vivi ed essere facilmente accessibili.
- L'utilizzo degli scaffali deve risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

Scivolamenti, cadute

- Tenere superfici e pavimenti sgombri da materiali

Punture, tagli ed abrasioni

- Fornire adeguate istruzioni sull'uso delle attrezzature
- Non manomettere le protezioni predisposte sulle attrezzature

Inalazione di sostanze

- Fare in modo che l'operatore non sia investito dal flusso delle sostanze contenute nelle sostanze detergenti e nei toner utilizzati

Postura (Disturbi acuti e cronici per posizione di lavoro scorretta e prolungata - Disturbi legati a movimenti ripetitivi degli arti superiori - Lavoro prevalentemente da seduti).

Attuare misure tecnico organizzative in modo da evitare il più possibile la ripetitività e la monotonia delle operazioni: pause, turni, ecc.

- Prevedere turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta.
- Prevedere la informazione e la formazione degli addetti relativamente all'assunzione di atteggiamenti e posizioni atte a proteggere la schiena e le altre articolazioni.
- Prevedere pause, turnazione con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

- Guanti monouso per cambio toner

DOCENTE

ATTREZZATURA UTILIZZATA

TELEFONO, FAX, FOTOCOPIATRICE, VIDEOTERMINALE, ECC.
POSTAZIONI DA MASSAGGIO
UTENSILI MANUALI DA UFFICIO
STRUMENTI DI USO COMUNE PER SVOLGERE ATTIVITÀ DIDATTICHE (GESSI, PENNARELLI, PENNE, ECC.)

Nota: Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche.

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa non si prevede l'utilizzo di sostanze pericolose.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Danno	Rischio	
Inalazione di polveri	Improbabile	Grave	BASSO	3
Disturbi alle corde vocali	Improbabile	Medio	M. BASSO	2
Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti	Improbabile	Medio	M. BASSO	2
Spazi di lavoro	Improbabile	Medio	M. BASSO	2
Elettrocuzione – Rischi elettrici	Improbabile	Grave	BASSO	3
Inalazione polveri, fibre, sostanze	Improbabile	Grave	BASSO	3
Affaticamento visivo	Improbabile	Medio	M. BASSO	2
Infezioni da microorganismi	Improbabile	Medio	M. BASSO	2
Postura	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Incendio	Improbabile	Grave	BASSO	3
Stress lavoro correlato	Fare riferimento a valutazione specifica			
Rischio chimico (insegnanti laboratori odontotecnici)	Fare riferimento a valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività
- Divieto di utilizzo di utenze non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica
- Maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro
- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente

- Non ingombrare posti di passaggio o di lavoro, con materiale, attrezzature od altro.
- Non manomettere le protezioni predisposte sulle attrezzature.
- Durante l'uso di attrezzi taglienti utilizzare guanti idonei
- Fornire adeguate istruzioni sull'uso delle attrezzature.
- Vietare l'utilizzo a personale non qualificato.
- Utilizzare i mezzi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche).
- Prevedere un dispositivo di protezione coprilama regolabile in modo che venga lasciata scoperta solo quella parte di lama che di volta in volta è necessaria per il taglio.

Rischio biologico, infezione da microorganismi

- Accertarsi della corretta igiene delle aule
- Tutte le aree di lavoro vengono sanificate costantemente al fine di eliminare polvere e acari e sono mantenute pulite.
- Evitare l'eccessivo affollamento degli ambienti di lavoro.
- Manutenzione ordinaria e pulizia degli impianti e delle apparecchiature.
- Idonea ventilazione dei locali di lavorazione.

Microclima

- Mantenere un adeguato microclima nell'ambiente di lavoro
- Dotare i locali di un buon ricambio d'aria naturale o forzato

Affaticamento visivo

- Prevedere un idoneo livello di illuminamento dello schermo e dell'ambiente di lavoro eliminando abbagliamenti e riflessi
- Per ridurre l'affaticamento visivo, realizzare il sistema di illuminamento in modo tale da garantire la posizione corretta rispetto al punto di applicazione

Elettrocuzione

- L'impianto elettrico deve essere idoneo alla classificazione di pericolosità del luogo secondo le norme CEI e deve essere rispettata la normativa generale antincendio
- Verificare sempre le condizioni delle apparecchiature elettriche e soprattutto dei cavi di collegamento delle attrezzature mobili, segnalando immediatamente eventuali necessità di manutenzione

Postura

- Prevedere la informazione e la formazione degli addetti relativamente all'assunzione di atteggiamenti e posizioni atte a proteggere la schiena e le altre articolazioni.
- Prevedere pause, turnazione con altre attività che consentano un cambio della posizione eretta/seduta.
- Garantire una postura corretta della schiena, degli arti superiori e delle gambe
- Organizzare il lavoro e progettare il posto di lavoro in modo da ridurre la frequenza e l'ampiezza dei movimenti di adduzione, abduzione e rotazione della spalla

Rischio chimico

- Analizzare le schede di sicurezza dei prodotti e valutare la possibilità di sostituzione con prodotti meno pericolosi
- È importante osservare le norme igieniche, tra le quali non bere, mangiare, fumare durante il lavoro e mettere a disposizione degli addetti adeguati servizi igienico assistenziali

- i lavoratori quando effettuano lavorazioni insudicianti o con esposizione a polveri o altri agenti nocivi, devono disporre di armadietti a doppio scomparto per l'alloggiamento distinto degli abiti civili e da lavoro
- Non utilizzare prodotti chimici aggressivi (per es. ipoclorito) per la pulizia delle mani
- Provvedere al corretto smaltimento di rifiuti tossici o nocivi
- Fare in modo che l'operatore non sia investito dal flusso delle sostanze contenute nei prodotti spray e nelle sostanze detergenti.
- Per ridurre il rischio derivante dalla diffusione di polveri prodotte nell'ambiente di lavoro, garantire una ventilazione generale dell'ambiente
- Prevedere la frequente pulizia dell'ambiente di lavoro, utilizzando aspirapolveri industriali dotati di filtro per evitare la nuova immissione di polveri fini nell'ambiente di lavoro
- Utilizzare aspiratori individuali per la frequente pulizia del tavolo di lavoro e degli indumenti dell'operatore
- Installare presidi di aspirazione localizzata nelle zone in cui si utilizzano sostanze chimiche volatili potenzialmente dannose e provvedere alla loro adeguata manutenzione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

- Guanti monouso

AUSILIARIO SCOLASTICO

ATTREZZATURA UTILIZZATA

TELEFONO, FAX, FOTOCOPIATRICE, VIDEOTERMINALE, ECC.
SCALE E SGABELLI
UTENSILI MANUALI DA UFFICIO
UTENSILI PER PULIZIE (SCOPA, PALETTA, STROFINACCI, ECC)

Nota: Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche.

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti sostanze:

- DETERGENTI ED ALTRI PRODOTTI COMUNI PER LE PULIZIE

Nota: Per le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle relative schede di sicurezza

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI:

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Danno	Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Improbabile	Medio	MOLTO BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Allergeni	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Postura	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Carico di lavoro fisico	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Inalazione di sostanze o polveri	Improbabile	Grave	BASSO	3
Rischio biologico	Improbabile	Grave	BASSO	3
Scale	Improbabile	Grave	BASSO	3
Rischi elettrici	Improbabile	Grave	BASSO	3
Spazi di lavoro	Poco probabile	Medio	BASSO	4
Stress lavoro correlato	Fare riferimento a valutazione specifica			
Rischio chimico	Fare riferimento a valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare i dispositivi di sicurezza
- Attenersi al manuale d'uso e alla manutenzione in sicurezza di ogni macchina
- Effettuare la informazione, la formazione e la sorveglianza sanitaria degli addetti

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Delimitare le zone operative di carico e scarico.
- Segnalare adeguatamente le zone con apposita cartellonistica.
- Fornire adeguati mezzi di protezione individuale (indumenti, scarpe antinfortunistiche e guanti).

Scivolamenti, cadute a livello

- Fornire scale semplici con pioli incastriati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
- Segnalare con appositi cartelli le pavimentazioni scivolose.

Punture, tagli ed abrasioni

- Non manomettere le protezioni predisposte sulle attrezzature
- Fornire adeguate istruzioni sull'uso delle attrezzature
- Fornire adeguati mezzi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche)
- Vietare l'utilizzo a personale non qualificato
- Non manomettere le protezioni predisposte sulle attrezzature
- Fornire adeguate istruzioni sull'uso delle attrezzature
- Fornire adeguati mezzi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche)
- Vietare l'utilizzo a personale non qualificato
- Posizionare correttamente i pezzi da mettere in pressa
- Utilizzare i mezzi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche)
- Attenersi alle istruzioni ricevute

Inalazione di sostanze, polveri e fibre

- Fare in modo che l'operatore non sia investito dal flusso delle sostanze contenute nei prodotti spray e nelle sostanze detergenti.
- Per ridurre il rischio derivante dalla diffusione di polveri prodotte nell'ambiente di lavoro, garantire una ventilazione generale dell'ambiente
- Prevedere la frequente pulizia dell'ambiente di lavoro, utilizzando aspirapolveri industriali dotati di filtro per evitare la nuova immissione di polveri fini nell'ambiente di lavoro

Allergeni

- Analizzare le schede di sicurezza dei prodotti e valutare la possibilità di sostituzione con prodotti meno pericolosi
- È importante osservare le norme igieniche, tra le quali non bere, mangiare, fumare durante il lavoro e mettere a disposizione degli addetti adeguati servizi igienico assistenziali
- Non utilizzare prodotti chimici aggressivi (per es. ipoclorito) per la pulizia delle mani
- Provvedere al corretto smaltimento di rifiuti tossici o nocivi
- Utilizzare sostanze a base acquosa non tossiche

Movimentazione manuale dei carichi

- Fornire una adeguata formazione ed informazione
- Fornire adeguati mezzi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche)

- Ripartire lo forzo su carichi particolarmente impegnativi su più addetti
- Informare gli addetti del divieto di movimentare manualmente carichi superiori ai 25 kg.

Movimenti ripetitivi arti superiori

- A livello organizzativo adeguare i ritmi di lavoro, le pause, ed eventualmente prevedere rotazione delle mansioni
- A livello formativo prevedere adeguata azione di informazione e formazione dei lavoratori
- Verificare l'idoneità dei lavoratori mediante la Sorveglianza Sanitaria.

Postura

(Disturbi acuti e cronici per posizione di lavoro scorretta e prolungata - Disturbi legati a movimenti ripetitivi degli arti superiori - Lavoro faticoso prevalentemente in piedi)

Attuare misure tecnico organizzative in modo da evitare il più possibile la ripetitività e la monotonia delle operazioni: pause, turni, ecc.

- Prevedere turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta
- Prevedere la informazione e la formazione degli addetti relativamente all'assunzione di atteggiamenti e posizioni atte a proteggere la schiena e le altre articolazioni
- Prevedere pause, turnazione con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

- Guanti contro le aggressioni chimiche
- Mascherine

D - SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è definita dal D. Lgs. 81/08 come l'insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa. In pratica si tratta di un'attività complessa volta a tutelare la salute dei lavoratori e a prevenire l'insorgenza di malattie professionali, si può definire come la somma delle visite mediche, delle indagini specialistiche e di laboratorio, delle informazioni sanitarie e dei provvedimenti adottati dal medico, al fine di garantire la protezione sanitaria dei lavoratori nei confronti del rischio lavorativo.

La sorveglianza sanitaria deve essere attivata in tutti i luoghi di lavoro nei quali sono presenti dei fattori di rischio per la salute dei lavoratori. Naturalmente prima devono essere adottati tutti i possibili accorgimenti, tecnici e/o procedurali per eliminare o ridurre tali rischi. Rischi oppure attività per cui può essere prevista la sorveglianza sanitaria:

- Utilizzo di sostanze chimiche (solventi, detergenti, vernici, ecc.).
- Rischio silicotigeno.
- Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni.
- Amianto.
- Radiazioni ionizzanti.
- Esposizione ad agenti fisici.
 - rumore,
 - vibrazioni,
 - campi elettromagnetici,
 - radiazioni ottiche artificiali (o naturali),
 - Infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche.
- Contatto con agenti biologici.
- Stress termici, esposizione a discomfort termico.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Movimenti ripetitivi arti superiori.
- Posture incongrue.
- Stress lavoro correlato.
- Utilizzo del videoterminal.
- Lavoro notturno.
- Lavori in spazi confinati o sospetti di inquinamento.
- Lavori in quota.
- Altre attività lavorative per cui è prevista la verifica dell'alcool dipendenza.
- Altre attività lavorative per cui è prevista la verifica dell'assunzione di sostanze psicotrope o stupefacenti.

La sorveglianza sanitaria è affidata al medico competente, una delle figure del sistema di prevenzione aziendale, si tratta di un medico specialista in medicina del lavoro (o discipline analoghe) cioè di un medico che ha approfondito i suoi studi sugli effetti dannosi per la salute dei vari rischi presenti sui luoghi di lavoro.

Il medico competente è nominato dal datore di lavoro. Egli deve compilare per ciascuna mansione presente sul luogo di lavoro un protocollo sanitario e di rischio. Deve cioè elencare i rischi che ha individuato tramite il sopralluogo (che è la visita delle varie postazioni del ciclo produttivo), il documento di valutazione dei rischi, le schede tecniche delle sostanze utilizzate ed i risultati di eventuali misure ambientali. Una volta individuati i rischi e la loro entità deciderà la periodicità della visita medica e degli accertamenti integrativi (scheda 2) che riterrà necessari per poter esprimere un giudizio di idoneità.

La sorveglianza sanitaria comprende:

- **visita preventiva** che ha lo scopo di stabilire se le condizioni di salute del lavoratore gli consentono di essere esposto ai rischi presenti nella sua mansione e sul suo luogo di lavoro. Essa deve essere effettuata prima che il lavoratore inizi a lavorare, e deve essere ripetuta nel caso di cambio mansione. Le recenti modifiche al Testo Unico portate dal D. Lgs. 106/2009 hanno introdotto la possibilità di effettuare la visita preventiva anche in fase preassuntiva, prima cioè che si siano concluse le pratiche burocratiche dell'assunzione.
- successive **visite periodiche** mirate a controllare che l'esposizione a tali rischi non abbia prodotto dei danni cioè abbia provocato l'insorgenza di malattia e a confermare l'idoneità del lavoratore a svolgere la sua mansione.
- **visita straordinaria** richiesta dal lavoratore stesso quando ritiene di avere dei disturbi provocati dal lavoro, spetta al medico decidere se la richiesta è giustificata o no.
- **visita alla cessazione del rapporto di lavoro** prevista nel caso che il lavoratore sia stato esposto a particolari rischi (es. amianto).
- **visita al rientro al lavoro** dopo un periodo di assenza per malattia di almeno 60 giorni.

La visita, si conclude con l'espressione di un **giudizio di idoneità alla mansione specifica** che deve essere consegnato in forma scritta al lavoratore e al datore di lavoro. Tale giudizio di idoneità dovrà concludersi con uno dei seguenti pareri:

- idoneità,
- idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- inidoneità temporanea (da precisare i limiti temporali di validità);
- inidoneità permanente.

IL DATORE DI LAVORO HA PROVVEDUTO A NOMINARE IL MEDICO COMPETENTE. IN AZIENDA È PRESENTE IL PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIA. IN AZIENDA SONO PRESENTI I GIUDIZI DI IDONEITÀ SANITARIA DI TUTTI I LAVORATORI.

Si rimanda ad adeguato Piano di Sorveglianza Sanitaria predisposto a cura del Medico Competente
(allegato al presente Documento di Valutazione dei Rischi)

IL DATORE DI LAVORO PROVVEDERÀ A DARE IMMEDIATA COMUNICAZIONE AL MEDICO COMPETENTE DI OGNI INIZIO O CESSAZIONE DI UN RAPPORTO DI LAVORO RIGUARDANTE LAVORATORI LA CUI MANSIONE DEVE ESSERE SOTTOPOSTA A SORVEGLIANZA SANITARIA. INOLTRE, IL DATORE DI LAVORO, PROVVEDERÀ A COMUNICARE AL MEDICO COMPETENTE OGNI CAMBIO DI MANSIONE DEI LAVORATORI IN ORGANICO, AFFINCHÉ LA SORVEGLIANZA SANITARIA SIA MIRATA AI NUOVI RISCHI A CUI IL LAVORATORE PUÒ INCORRERE.

SINTESI DELLE MANSIONI SOGGETTE A SORVEGLIANZA SANITARIA

MANSIONE	SORVEGLIANZA SANITARIA	VERIFICA ALCOOL DIPENDENZA	VERIFICA ASSUNZIONE DI STUPEFACENTI
GESTIONE AZIENDA	SI	NO	NO
IMPIEGATO CON UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE	SI	NO	NO
DOCENTE	SI	SI	NO
AUSILIARIO SCOLASTICO	SI	NO	NO

NOTA BENE:

IL DATORE DI LAVORO NON È OBBLIGATO A SOTTOPORSI A SORVEGLIANZA SANITARIA

- SI** IN CASO DI UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE PER MENO DI 20 ORE SETTIMANALI LA SORVEGLIANZA SANITARIA RISULTA FACOLTATIVA
- SI** OBBLIGO DELLA VERIFICA DELL'ALCOOL DIPENDENZA PER I LAVORATORI OCCUPATI IN ATTIVITÀ DI INSEGNAMENTO NELLE SCUOLE PUBBLICHE E PRIVATE DI OGNI ORDINE E GRADO CHE UTILIZZANO AUTOMEZZI AZIENDALI

Note sull'alcol dipendenza e sulla verifica dell'assunzione di sostanze psicotrope o stupefacenti

PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. LEGGE QUADRO in materia di alcol e problemi alcol correlati 125/2001 art.15.

Comma 1 (divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche per le attività lavorative che comportano elevato rischio di infortuni sul lavoro o sicurezza per la salute di terzi); Comma 2 (deputate ai controlli alcoli metrici sono il medico competente ed il MDL dei servizi PSAL con funzioni di vigilanza); Comma 3 (programmi terapeutici e riabilitativi).

**2. INTESA ai sensi art. 8 L.131/2003 – CONF. PERMANENTE STATO-REGIONI. G.U. 75 30 marzo 2006.
Provvedimento 30 ottobre 2007.**

Individuazione attività lavorative che comportano elevato rischio di infortuni o per la sicurezza di terzi ai fini del divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche.

3. Circolare n. 2333 del 22 gennaio 2009 Regione Lombardia.

4. D.G.R. n. 13-10928 del 9.03.2009.

5. D. Lgs. 81/2008 art.41 comma 4 – sorveglianza sanitaria - “verifica di assenza di condizioni di alcol-dipendenza”.

MANSIONI CHE COMPORTANO PARTICOLARI RISCHI PER LA SICUREZZA, L'INCOLUMITÀ E LA SALUTE DEI TERZI

1. Attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:

- a) Impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 1927, e successive modificazioni);
- b) Fabbricazione e uso di fuochi di artificio (di cui al regio decreto 6 maggio 1940, n. 635) e posizionamento e brillamento mine (di cui al D.P.R. 19 marzo 1956, n. 302);
- c) Direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (di cui al D.P.R. 30 dicembre 1970, n. 1450, e s.m.i.).

2. Mansioni inerenti attività di trasporto:

- a) Conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
- b) Personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario che esplichi attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;
- c) Personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;
- d) Personale navigante delle acque interne con qualifica di conduttore per imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;
- e) Personale addetto alla circolazione e a sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari, aerei e terrestri;
- f) Conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carriporta con pulsantiera a terra e di monorotaie;
- g) Personale marittimo di prima categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
- h) Controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
- i) Personale certificato dal registro aeronautico italiano;
- j) Collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
- k) Addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
- l) Addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci;
- m) Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi.

TUTELA DELLA SALUTE DELLE LAVORATRICI MADRI

PREMESSA

L'attenzione del legislatore in fatto di tutela delle lavoratrici madri, è diretta principalmente al raggiungimento di due obiettivi: escludere l'impiego delle donne gestanti e/o in allattamento da alcune attività che possono essere pericolose per la loro salute e quella del bambino e garantire ad esse adeguata tutela oltre che pari opportunità rispetto agli uomini.

IL QUADRO NORMATIVO

Legge 30/12/1971 n° 1204

Sostituisce la precedente Legge 26/08/1950 n° 860 ed è la principale normativa in materia di maternità. Si applica alle lavoratrici subordinate, comprese le apprendiste, alle dipendenze di datori di lavoro privati, pubblici, di enti locali, di cooperative anche se socie.

D.P.R. 25/11/1976 n° 1026

È il regolamento di esecuzione della Legge 1204/1971.

Legge 09/12/1977 n° 903

Stabilisce ulteriori norme a tutela delle lavoratrici madri e sancisce la parità di trattamento tra uomini e donne in materia di lavoro.

D. Lgs. n° 626/1994

Recepisce le direttive comunitarie riguardanti la sicurezza dei lavoratori e delle lavoratrici nei luoghi di lavoro e prescrive una serie di misure a carico del datore di lavoro.

D. Lgs. n° 566/1994

Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia di tutela di lavoro minorile, delle lavoratrici madri e dei lavoratori a domicilio.

D. Lgs. n° 645/1996

Recepisce la direttiva europea riguardante la tutela della salute della lavoratrice in gravidanza, puerperio e allattamento stabilendo ulteriori miglioramenti. Individua inoltre ulteriori rischi a cui è vietato esporre le donne in maternità.

D. Lgs. n° 151/2001

Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n°53.

D. Lgs. n° 81/2008

Recepisce le direttive comunitarie riguardanti la sicurezza dei lavoratori e delle lavoratrici nei luoghi di lavoro e prescrive una serie di misure a carico del datore di lavoro.

La tutela della salute lavoratrici madri si attua attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni. Ciò ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto.

Nota: *L'art.12, comma 1, del D. Lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.*

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

SI RIMANDA ALLA SPECIFICA VALUTAZIONE “DOCUMENTO PER LA TUTELA DELLA SALUTE DELLE LAVORATRICI MADRI” - ALLEGATO 6

TUTELA DEI LAVORATORI MINORENNI

IL QUADRO NORMATIVO

Direttiva 94/33 CEE	È relativa alla protezione dei giovani sul lavoro.
Legge 977/1967	Si occupa della tutela dei bambini e dei fanciulli.
D. Lgs. n° 345/1999	Si occupa della protezione dei giovani sul lavoro.
D. Lgs. n° 262/2000	Reca disposizioni modificate e correttive del D. Lgs 345/1999.
D. Lgs. n° 81/2008	Recepisce le direttive comunitarie riguardanti la sicurezza dei lavoratori minorenni.
D. Lgs. n° 106/2009	Reca disposizioni modificate e correttive del D. Lgs. 81/2008

Per i lavoratori minorenni valgono le stesse misure preventive applicate per gli altri lavoratori. Tuttavia in considerazione dell'età e della plausibile inesperienza, nel caso la ditta dovesse impiegare lavoratori minorenni, non potrà adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati nell'Allegato I alla legge 977/67.

In deroga a tale divieto le lavorazioni, i processi e i lavori indicati nell'Allegato I possono essere svolti dagli adolescenti per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale e soltanto per il tempo strettamente necessario alla formazione stessa svolta in aula o in laboratorio adibiti ad attività formativa. Tale deroga deve essere preventivamente autorizzata dalla direzione provinciale del lavoro.

A tutelare i giovani che si avviano ad intraprendere un lavoro ci ha pensato anche la **Comunità Europea con la direttiva 94/33**, la quale ha stabilito dei principi base in merito ai rapporti lavorativi con i minorenni. In primo luogo è stato fissato il **compimento del sedicesimo anno di età** come requisito per accedere nel mondo del lavoro, secondariamente è stato stabilito che il giovane deve prima di ogni cosa intraprendere un percorso di **istruzione e formazione professionale**. I **bambini** (di età inferiore a 16 anni) invece, devono astenersi dall'esercizio di qualsiasi lavoro, ma quando si tratta di attività lavorative di carattere culturale, artistico, sportivo, pubblicitario e nel settore dello spettacolo, questi minori possono lavorare soltanto con **l'assenso scritto dei genitori** e con **l'autorizzazione della Direzione Provinciale del Lavoro**.

Per essere avviato al lavoro l'adolescente deve sottoporsi ad una **visita medica preventiva** e, una volta assunto, a delle visite periodiche almeno una volta all'anno. Inoltre ai minori è fatto **divieto svolgere dei lavori durante le ore notturne**, più precisamente nell'arco di tempo che va dalle 22 alle 6 o dalle 23 alle 7, a meno che non si tratti di attività di carattere culturale, artistico o sportivo ed il lavoro non superi la mezzanotte.

L'art. 7 della Legge n. 977/1967 stabilisce che il datore di lavoro, prima di adibire i minori al lavoro e in occasione di una qualunque modifica rilevante delle condizioni di lavoro, deve effettuare la **valutazione dei rischi**. Tale valutazione deve **tenere in considerazione alcuni aspetti particolari**, ovvero:

- lo sviluppo non ancora completo, la mancanza di esperienza e di consapevolezza riguardo ai rischi lavorativi;
- le attrezzature e la sistemazione nel luogo di lavoro;
- la natura, il grado e la durata dell'esposizione ad agenti chimici, biologici e fisici;
- la movimentazione manuale dei carichi;
- la sistemazione, la scelta, l'utilizzazione e la manipolazione delle attrezzature di lavoro, degli agenti, delle macchine, degli apparecchi e degli strumenti;
- la pianificazione dei processi di lavoro, lo svolgimento del lavoro e l'interazione sull'organizzazione generale;
- la situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

In caso di lavoratori minori, inoltre, il datore di lavoro deve fornire anche ai loro genitori, o a coloro che esercitano la potestà genitoriale, le **informazioni di cui all'art. 36 del D. Lgs. n. 81/08** (rischi per la salute e la sicurezza, procedure di primo soccorso, nominativi dei lavoratori addetti alle misure di emergenza, ecc.).

SI RIMANDA ALLA SPECIFICA VALUTAZIONE "DOCUMENTO PER LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI MINORI" - ALLEGATO 7

TUTELA STAGISTI, TIROCINANTI, E STUDENTI

Per gli studenti che frequentano stage, tirocini, o altri percorsi similari all'interno dell'Azienda, non si applica la normativa di tutela dei minori di cui alla L. 977/67, in quanto non si tratta di soggetti che iniziano un rapporto di lavoro, di conseguenza non necessitano della visita medica preventiva prevista dall'art. 8 della suddetta Legge. Dalla definizione fornita dall'articolo 2, comma 1, lett. a) del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, si evince che al lavoratore è equiparato, ai fini dell'applicazione della normativa in materia, anche "chi svolge attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere nonché il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro".

Conseguentemente, nella specifica ipotesi in cui presso l'Azienda siano presenti soggetti che svolgono stage o tirocini formativi, il datore di lavoro sarà tenuto ad osservare tutti gli obblighi previsti dal testo unico al fine di garantire la salute e la sicurezza degli stessi e, quindi, adempiere gli obblighi formativi connessi alla specifica attività svolta, e prevedere adeguata Sorveglianza Sanitaria in caso di presenza di rischi che la richiedano.

A questo proposito, si ricorda che è compito del Datore di Lavoro dell'Azienda effettuare la valutazione dei rischi e verificare se le operazioni effettuate dallo studente / tirocinante e il tempo di esposizione siano tali da rendere obbligatoria la sorveglianza sanitaria.

**SI RIMANDA ALLA SPECIFICA VALUTAZIONE “DOCUMENTO PER LA TUTELA DI STAGISTI,
TIROCINANTI E STUDENTI” - ALLEGATO 8**

E - INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

Il decreto 81 del 2008 definisce numerosi adempimenti in capo al datore di lavoro in materia di informazione, formazione e addestramento in materia di sicurezza. Come vedremo di seguito queste tre categorie si differenziano non solo dal punto di vista normativo, ma anche dal punto di vista concettuale.

INFORMAZIONE

Può essere intesa come la trasmissione di conoscenze da un soggetto ad un altro. Il testo unico definisce l'informazione come il "complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro".

Oggetto dell'informazione devono essere, tra gli altri, i nominativi delle figure di sistema, gli specifici rischi aziendali, le procedure adottate in materia di primo soccorso ed antincendio, ecc. Risulta evidente quindi che quest'obbligo deve essere effettuato direttamente dal datore di lavoro (o da un suo delegato) ed essere progettato in base alla specifica realtà aziendale, ritagliata su misura in base ai rischi ed all'organigramma.

Precisiamo che, a differenza della formazione, non è necessario che l'informazione sia fatta in un contesto didattico (aula, dispense, slide, ecc.). Ad esempio, per informare i lavoratori dei nominativi delle figure aziendali (RLS, RSPP, ASPP, ecc.), può essere sufficiente la consegna di un documento contenente le informazioni necessarie.

FORMAZIONE

È un processo complesso finalizzato all'acquisizione di competenze, che prevede un'iniziale analisi bisogni, una progettazione, l'erogazione del corso ed una valutazione conclusiva. Anche la norma ne riconosce il carattere di complessità: essa è definita come il "[...] processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi." Esistono diverse tipologie di argomenti che devono essere oggetto di formazione; per comodità gli abbiamo suddivisi in quattro aree distinte come specificato di seguito. È importante sottolineare che la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti (RLS) deve avvenire in collaborazione con gli organismi paritetici ove presenti nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del datore di lavoro.

Gli adempimenti obbligatori in materia di FORMAZIONE sono definiti dall'art. 37. Essi, in sintesi, possono essere ricondotti a quattro diverse aree.

- Area formazione di base - Tutti i lavoratori, suddivisi in base ai rischi delle diverse mansioni, devono essere adeguatamente formati all'atto di assunzione, trasferimento e cambio mansioni.
- Area formazione delle figure di sistema - Le figure individuate dall'impresa nel proprio organigramma in materia di sicurezza, in particolare i lavoratori incaricati dei ruoli di dirigente, preposto, responsabile e addetto del servizio di prevenzione e protezione, addetto alla prevenzione incendi ed evacuazione, primo soccorso, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, dovranno ricevere una specifica formazione e, quando previsto, un aggiornamento, rispetto al ruolo ricoperto.
- Area formazione rischi specifici - Ogni lavoratore adibito a mansioni che comportino rischi specifici, connaturati nella mansione stessa o derivanti dall'utilizzo di particolari attrezzi, deve essere adeguatamente formato e addestrato (corsi ponteggi, trabattelli, linee vita, ecc.).
- Area formazione macchine e attrezzature - I lavoratori che devono condurre particolari macchine (ad esempio movimento terra, gru, piattaforme di lavoro elevabili, ecc.) devono ricevere un'apposita formazione.

Naturalmente, a seconda del tipo di argomenti trattati, la modalità didattica utilizzata nel corso della formazione sarà di tipo teorico (ad esempio i corsi per le figure di sistema) o di tipo teorico-pratico (ad esempio i corsi per la formazione rischi specifici e quella relativa all'utilizzo di macchine e attrezzi).

Relativamente al piano di informazione e formazione previsto dagli artt. 36 e 37 del D. Lgs.81/08, tale percorso sarà concluso, previa consultazione del RSPP, del RLS e previo coinvolgimento dell'Organismo paritetico Territoriale di riferimento e prevedrà la formazione di tutti i lavoratori. Il programma dovrà contenere:

- Informazione relativa ai ruoli ed alle figure aziendali previste dal D. Lgs.81/08.
- Discussione con i lavoratori in merito agli obblighi imposti dal T.U. in materia di responsabilità di Datore di Lavoro, Dirigenti, Preposti, Lavoratori, Medico Competente, ed altre figure, anche esterne.
- Trattazione degli argomenti inerenti all'organizzazione aziendale con esplicito riferimento al piano di evacuazione in caso di emergenza, incendio o d'intervento da parte degli addetti al primo soccorso.
- Informazione e discussione legata al Documento di valutazione dei rischi con esplicito riferimento ai rischi specifici individuati nel Documento di Valutazione Rischi legati alle mansioni individuate ed in particolare:
 1. Rischi relativi all'utilizzo di macchine, attrezzature, mezzi di trasporto, apparecchi di sollevamento, condizioni ergonomiche non congrue con particolare riferimento al rischio correlato ai movimenti frequenti e ripetuti degli arti superiori;
 2. Rischi riferiti al mancato rispetto delle norme di sicurezza in materia alla prevenzione incendi;
 3. Rischi collegati alla mancata formazione ed informazione dei lavoratori, con particolare riferimento all'utilizzo dei DPI;
 4. Rischi correlati all'uso del VDT per i lavoratori impiegati negli uffici esposti a tale rischio;
 5. Formazione specifica relativa alla sorveglianza sanitaria prevista ed implementata dal Medico Competente;
 6. Rischi legati allo stress prodotto da ritmi, tipologie nonché turni di lavoro;
 7. Programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.

Le modalità di erogazione della formazione dovranno prevedere l'utilizzo di modalità quali il lavoro di gruppo, l'utilizzo di mezzi audio-visivi e comunque il coinvolgimento di tutti i lavoratori in particolare con il coinvolgimento del RLS nonché la verifica dell'apprendimento mediante l'erogazione di questionari appropriati d'ingresso e di apprendimento. Tale formazione sarà erogata previa richiesta di collaborazione con l'Organismo Paritetico di riferimento.

L'efficacia di tale formazione sarà valutata periodicamente, attraverso l'analisi dei comportamenti e delle procedure applicate, in sede di riunione periodica, mediante intervista ai responsabili di reparto, lavoratori, RSPP, RLS, e Medico Competente.

ADDESTRAMENTO

È il "complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro".

Esso è caratterizzato per il carattere eminentemente pratico, finalizzato a trasmettere l'uso corretto di dispositivi quali, ad esempio attrezzature e macchine, e deve necessariamente prevedere una fase esercitativa sugli specifici dispositivi (DPI, macchine, attrezzature, ecc.) che verranno successivamente utilizzati dal lavoratore durante l'attività.

L'addestramento, come previsto dallo stesso art.37 del Testo Unico, è effettuato a carico del Datore di Lavoro e sul luogo di lavoro.

VEDERE L'ALLEGATO 4 "TABELLA RIEPILOGATIVA DELLA FORMAZIONE EFFETTUATA"

F - OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PROGRAMMA INTERVENTI RIDUZIONE RISCHI

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "SISTEMA di GESTIONE della SALUTE E SICUREZZA dei LAVORATORI" basato sui seguenti elementi principali:

- Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.
- Valutazione preventiva dei RISCHI ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze o comunque modificati i regimi di esposizione.
- Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.
- Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.
- Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.
- Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti in condizioni di sicurezza, previa compilazione e sottoscrizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), quando necessario.

VEDERE L'ALLEGATO 5 "PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEI RISCHI"

Il monitoraggio del programma di attuazione degli interventi per la riduzione dei rischi verrà gestito dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione. Previo formale incarico, alcuni interventi compresi nel sopracitato programma, potranno essere organizzati da preposti o lavorati.

MONITORAGGIO INTERNO DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.

Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, consente di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.

Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

MONITORAGGIO

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.

Frequenza massima delle verifiche: trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati)

Addetti al monitoraggio e compiti: vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti

METODOLOGIA DA SEGUIRE

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere *archiviati* ed occorrerà redigere, al termine dell'attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.

In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

G - APPENDICE

MISURE GENERALI DI TUTELA E RIFERIMENTI NORMATIVI

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all'art. 15 del D. Lgs. 81/08, e precisamente:

- È stata effettuata la valutazione di **tutti i rischi per la salute e la sicurezza**, così come descritta nel presente DVR.
- È stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro.
- Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico. Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.
- È stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte.
- È stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- È stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio.
- È stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- È stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- È stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti alla sua persona ed all'adibizione, ove possibile, ad altra mansione.
- Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori.
- È stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- È stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi. A tale proposito è stato istituito uno specifico scadenzario che consentirà il controllo nel tempo delle azioni previste per il miglioramento nel tempo della sicurezza dei lavoratori.
- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.
- È stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- Una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- L'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- L'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- L'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- L'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D. Lgs. 81/08. In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 07.08.95, con le linee guida emesse dall' ISPESL, con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome si è proceduto a:

- Individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08.
- Individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto.
- Individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti.
- Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti.
- Analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore.
- Ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile.
- Analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile.
- Identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale, ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell' Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione).

All'interno di ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- macchine ed attrezzature impiegate

- sostanze e preparati chimici impiegati
- addetti
- D.P.I.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzi
- connessi con l'utilizzo di sostanze, preparati o materiali pericolosi per la salute.

DEFINIZIONI RICORRENTI

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

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

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzi di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni.

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

Azienda: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato.

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale.

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

Servizio di prevenzione e protezione dei rischi: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

Addetto al servizio di prevenzione e protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi.

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D. Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D. Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.

Requisiti formativi e professionali del medico competente (art. 38)

Per svolgere le funzioni di medico competente è necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti:

- a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;
- b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro;
- c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;
- d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale.

I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica di concerto con il Ministero della salute. I soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgono le attività di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attività per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attività.

Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente è altresì necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina "medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro". I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della salute.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

Salute: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità.

Sistema di promozione della salute e sicurezza: complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

Agente: l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Agente cancerogeno: 1) una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri di classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio; 2) una sostanza, miscela o procedimento menzionati all'Allegato XLII del presente decreto, nonché sostanza o miscela liberate nel corso di un processo e menzionate nello stesso allegato (Produzione di auramina con il metodo Michler; i lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone; lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate; processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico; il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro)

Agente mutageno: una sostanza o miscela corrispondente ai criteri di classificazione come agente mutageno di cellule germinali di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008;

Valore limite di agenti cancerogeni o mutageni: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'ALLEGATO XLIII.

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D. Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D. Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione.

Linee Guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi.

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

Modello di organizzazione e di gestione: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro.

Organismi paritetici: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

Responsabilità sociale delle Imprese: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

Libretto formativo del cittadino: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate.

OBBLIGHI

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Il datore di lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall'articolo 28 del D. Lgs. 81/08 ed alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, ha provveduto a:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria;
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37 del D. Lgs.81/08.;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all' articolo 43 del D. Lgs. 81/08. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:

- comunicare all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- fornire al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
 - la natura dei rischi;
 - l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
 - la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
 - i dati di cui al comma 1, lettera q), e quelli relativi alle malattie professionali;
 - i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

CENTRO STUDI SUPERIORI SRL P.iva: 02388300168 - C.F.: 02388300168	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	Rev.: 1 Data: 15/05/2023
---	--	---------------------------------

- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera q);
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- elaborare, in caso di necessità, il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del D. Lgs. 81/08 e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;
- nell'ambito dell'eventuale svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all' articolo 35 del D. Lgs. 81/08;

OBBLIGHI DEI PREPOSTI

In riferimento alle attività indicate all' *articolo 3 del D. Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le defezioni dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall' articolo 37 del D. Lgs. 81/08.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI

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

I lavoratori dovranno in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le defezienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI: METODOLOGIA APPLICATA

La Valutazione dei Rischi per la Sicurezza e la Salute dei lavoratori è il primo e più importante adempimento per arrivare ad una conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio presente nella realtà aziendale; questo passo è preliminare a tutta la successiva fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di programmazione temporale delle stesse.

Il procedimento di valutazione del rischio è rivolto ad ottenere un miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro; è quindi necessaria un'attenta verifica preliminare in termini di sicurezza, che consenta di controllare che tutti gli interventi di prevenzione e protezione espressamente previsti dalle vigenti normative siano stati già realizzati.

Il D. Lgs. 81/2008 richiede al datore di lavoro di redigere un documento relativo alla valutazione dei rischi, elaborato con il contributo delle diverse componenti aziendali, che riporti in modo chiaro, sia per linguaggio che per l'esplicitazione del percorso metodologico seguito, quali pericoli sono stati identificati nell'ambito del singolo posto di lavoro, quale è la situazione di rischio e la relativa valutazione ed infine quanto è stato intrapreso o viene programmato in tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Nel documento deve pertanto essere indicato e dimostrato che tutti i rischi sono stati valutati e che i criteri opportuni sono stati impiegati nelle valutazioni.

Metodologia della valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi è un esame sistematico di tutti gli aspetti del lavoro per definire le cause probabili di lesioni o di danni, per appurare se sia possibile eliminare il pericolo oppure no e se si debbano quindi definire le misure protettive del caso, oppure ancora se sia possibile controllare i rischi fino a ridurli ad un livello accettabile.

Per una corretta valutazione del rischio è necessario procedere ad una attenta analisi dell'attività lavorativa che comprenda lo studio del rapporto uomo, macchina e ambiente in ogni posto di lavoro e del luogo dove lo stesso si sviluppa (reparto, ufficio, laboratorio, ecc.).

La procedura di valutazione e gli elementi di gestione dei rischi possono essere sintetizzati come segue:

- Definire il programma delle valutazioni dei rischi sul lavoro con la scelta dell'orientamento:
- Geografico/ funzionale/ di procedimento/ di flusso.
- Raccogliere informazioni (ambiente/ compiti/ esperienze precedenti).
- Identificare i pericoli.
- Identificare le persone esposte ai rischi.
- Identificare i modelli di esposizione delle persone esposte ai rischi.
- Valutare i rischi: (probabilità di danni/gravi danni nelle circostanze presenti) verificare se i provvedimenti attuali sono adeguati o sono inadeguati.
- Studiare la possibilità di eliminare o di ridurre i rischi.
- Stabilire un elenco di azioni prioritarie e decidere le opportune misure di controllo.
- Porre in atto le misure di controllo.
- Registrazione delle valutazioni.
- Misurazione dell'efficacia.
- Revisione (se vi sono cambiamenti, oppure a scadenze periodiche).
- Monitoraggio del programma sulla valutazione dei rischi.

I contenuti e le dimensioni di ciascuna fase dipendono dalle condizioni del luogo di lavoro (ad es. numero di lavoratori, situazione degli incidenti, registro dei casi di malattia, materiali e attrezzature di lavoro, attività di lavoro, caratteristiche del luogo di lavoro e rischi specifici).

METODOLOGIA DI LAVORO PRESCELTA

1. SCELTA DELL'ORIENTAMENTO

La scelta dell'orientamento per noi consiste nella suddivisione della realtà aziendale in aree operative omogenee dal punto di vista funzionale e della collocazione fisica.

Per luoghi di lavoro si intendono i luoghi destinati a contenere posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo nell'area della medesima azienda ovvero unità produttiva comunque accessibile per lavoro.

L'identificazione deve essere effettuata su tutta l'azienda, per ciascuna unità produttiva, rispettando i seguenti criteri:

- *Criterio di compartimentazione organizzativa*, cioè devono essere trattate unitariamente le aree che rispondono funzionalmente a una posizione chiave dell'organigramma aziendale, in modo da fare riferimento univoco ad un responsabile (ad es. magazzino ricevimento merci, officine, mensa, ecc.).
- *Criterio di omogeneità*, cioè raggruppare situazioni simili tra loro per il tipo di lavoro svolto, le attrezzature e i materiali utilizzati, per le condizioni ambientali nelle quali si svolge (ad es. sala tornitori, sala disegno, sala controllo, ecc.).
- *Criterio di completezza*, tenendo presente che, in particolare, l'esame deve essere esteso anche alle occupazioni saltuarie (ad es. gli interventi di manutenzione) e a quelle stagionali (ad es. centrale termica).

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

L'individuazione dei pericoli presenti, sia nel posto di lavoro/mansione, che nel luogo di lavoro, viene effettuata attraverso l'osservazione e lo studio dei processi lavorativi, considerando in particolare:

- caratteristiche generali dei luoghi di lavoro (requisiti igienici, microclima, illuminamento, ecc.);
- rapporto uomo/macchina (attrezzature, impianti, fasi lavorative, procedure di lavoro, ecc.);
- rapporto uomo/ambiente (materiali, sostanze chimiche in genere, agenti chimici, fisici, biologici)
- analisi dei posti di lavoro e delle mansioni (spazi, lay-out, vie di percorso, MMC, ecc.).

I riferimenti sono forniti dalle norme vigenti, dai principi generali di prevenzione, dalle politiche e procedure aziendali di prevenzione.

Per ciascuno dei luoghi di lavoro identificati al punto precedente deve essere effettuata la ricerca dei pericoli presenti, sulla base dell'elenco dei fattori di rischio seguente:

a) RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

1. Rischi territoriali, aree esterne e accessi
2. Aree di transito
3. Strutture, spazi di lavoro interni e arredi
4. Porte, vie e uscite in caso di emergenza
5. Scale fisse e portatili
6. Ponteggi fissi e movibili, sistemi di accesso e posizionamento a fune e altre attrezzature per lavori in quota
7. Macchine
8. Attrezzi manuali e portatili e utensili
9. Manipolazione manuale di oggetti
10. Immagazzinamento di oggetti
11. Rischi elettrici
12. Apparecchi a pressione
13. Reti e apparecchi distribuzione gas e liquidi e impianti termici

14. Apparecchi di sollevamento
15. Mezzi di trasporto
16. Rischi di incendio ed esplosione
17. Rischi per la presenza di esplosivi
18. Agenti chimici pericolosi per la sicurezza

b) RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

1. Esposizione al rumore
2. Esposizione a vibrazioni
3. Esposizione a radiazioni ionizzanti
4. Esposizione a radiazioni non ionizzanti
5. Esposizione ad agenti chimici
6. Esposizione ad agenti cancerogeni
7. Esposizione ad agenti biologici
8. Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche)
9. Ventilazione industriale
10. Climatizzazione locali di lavoro e microclima termico
11. Illuminazione
12. Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi
13. Lavoro ai videoterminali
14. Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo

c) ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

1. Ergonomia dei sistemi di lavoro, degli ambienti e delle postazioni, fattori oggettivi di stress
2. Ergonomia delle macchine e altre attrezzature
3. Fattori psicosociali di stress
4. Stress lavoro-correlato
5. Organizzazione del lavoro, compiti, funzioni e responsabilità
6. Analisi, pianificazione e controllo
7. Formazione e addestramento dei lavoratori, preposti e dirigenti
8. Informazione dei lavoratori, preposti e dirigenti
9. Partecipazione dei lavoratori, preposti e dirigenti
10. Istruzioni, prassi e procedure di lavoro in sicurezza
11. Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
12. Uso dei dispositivi di sicurezza
13. Manutenzione e collaudi
14. Emergenza, pronto soccorso
15. Sorveglianza sanitaria

Come si può notare, vengono individuate tre categorie di fattori di rischio: le prime due (rischi per l'incolumità fisica e per la salute dei lavoratori) sono applicabili a ciascuno dei luoghi di lavoro identificati in precedenza, mentre la terza categoria è applicabile a livello di intera azienda, in quanto vengono compresi fattori gestionali di prevenzione e tutela, aventi a che fare con gli aspetti organizzativi, formativi e procedurali.

Una volta identificati i tipi di pericolo che possono essere presenti nella realtà lavorativa, per procedere alla individuazione dei potenziali rischi, vengono utilizzate liste di controllo (Check List), che hanno la funzione di:

1. assicurare metodicità ed esaustività alla ricerca delle situazioni di pericolo;
2. fornire informazioni sul tipo di pericolo considerato e sulla normativa di riferimento;
3. fornire informazioni sulla individuazione del rischio e sui criteri di valutazione.

3. STIMA DEL GRADO DI RISCHIO EFFETTIVAMENTE PRESENTE

È importante sottolineare come l'individuazione e la successiva stima del rischio non possono prescindere dall'esperienza degli operatori che risultano direttamente coinvolti nel ciclo produttivo, né da quella di coloro che sovrintendono. La condizione fondamentale per valutare il rischio di un pericolo è l'individuazione delle caratteristiche qualitative e quantitative dell'esposizione personale del lavoratore, di cui l'analisi dell'organizzazione del lavoro è elemento centrale. Per procedere alla stima del rischio in senso stretto, cioè all'emissione di un giudizio di gravità del rischio e quindi di conformità ed adeguatezza della situazione in essere rispetto alle esigenze di prevenzione e protezione dei rischi, si può procedere tramite due distinte metodologie:

- approccio di tipo semplificato
- approccio di tipo quantitativo

Nel processo di valutazione dei rischi seguito, vengono utilizzate entrambe le metodologie indicate, a seconda dello specifico pericolo individuato e delle condizioni espositive. Di seguito vengono brevemente illustrate dette metodologie.

- **Approccio di tipo semplificato:** in sintesi la stima del rischio è realizzata attraverso un confronto fra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato; praticamente entità del danno e probabilità di accadimento vengono ricavati dall'esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza dell'accadimento.
- **Approccio di tipo quantitativo:** la stima si basa sull'identificazione di un livello di probabilità o frequenza P e di un livello di danno D, il cui prodotto è definito come livello di rischio $R = P \times D$.

La definizione della **scala delle Probabilità** fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta fra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato; in secondo luogo all'esistenza di dati statistici noti a riguardo, a livello di azienda o di comparto di attività; infine, un criterio di notevole importanza, è quello del giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte di tipo pseudo-statistico disponibile. Tale giudizio può essere misurato in modo indiretto attraverso il livello di sorpresa che l'evento provocherebbe.

La **scala di gravità del Danno**, chiama invece in causa la competenza di tipo sanitario e fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno, distinguendo fra infortunio ed esposizione acuta o cronica; occorre evidenziare, nell'attribuzione del grado di danno, come debba sempre essere considerato il più grave livello di danno potenziale.

Le seguenti tabelle riportano, in modo schematico, i criteri seguiti per la stima quantitativa dei livelli di probabilità e danno.

SCALA DELLE PROBABILITA' [-P-]

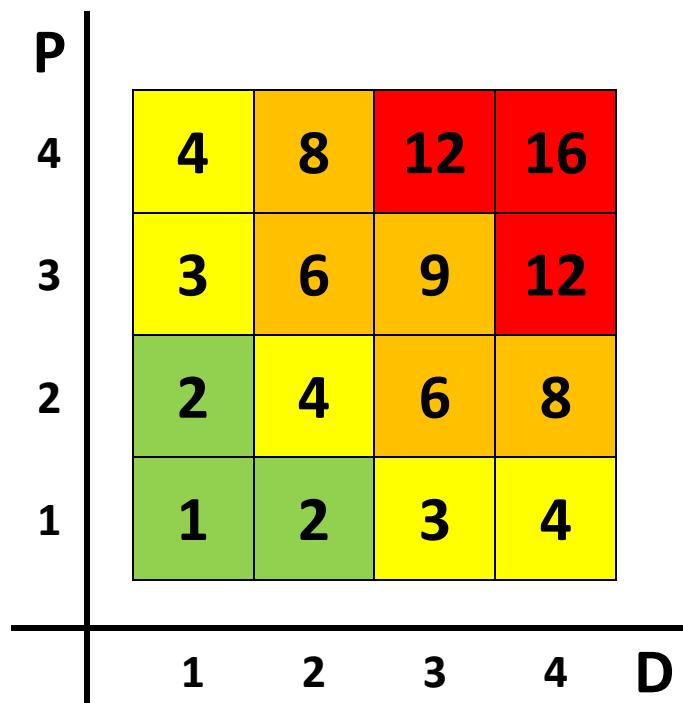
VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE / CRITERI
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori • Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa Azienda o in Aziende simili o in situazioni operative simili • Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in Azienda
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto • È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno • Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi • Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di eventi poco probabili indipendenti • Non sono noti episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

SCALA DELL' ENTITA' DEL DANNO [-D-]

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE / CRITERI
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale (irreversibile) • Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale (reversibile con minimi effetti postumi) • Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile (in più di 10 giorni) • Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile (in meno di 10 giorni) • Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

Definiti il danno e la probabilità, il rischio viene automaticamente graduato tramite la **formula R = P x D**, ed è raffigurabile in un'opportuna rappresentazione grafico-matriciale del tipo di quella di seguito riportata, avente in ascisse la gravità del danno atteso ed in ordinate la probabilità del suo verificarsi.

MATRICE DI STIMA DEL RISCHIO: $R = P \times D$



I rischi maggiori occuperanno in tale matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile), con tutta la serie di posizioni intermedie facilmente individuabili.

Una tale rappresentazione costituisce già di per sé un punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale degli interventi di protezione e prevenzione da adottare.

Determinato il livello di accettabilità e le conseguenti misure di prevenzione e protezione da adottare, si dovranno stabilire le priorità di intervento per tutti quei rischi che ricadono nell'area di inaccettabilità.

Un primo riferimento può essere fornito dal grafico-matrice della VDR, in base al quale la valutazione numerica e cromatica del rischio permette già l'identificazione di una scala di priorità.

In linea di massima si potranno adottare i seguenti criteri:

A (R>9)	ALTO AZIONI CORRETTIVE INDILAZIONABILI
B (6<R<9)	MEDIO AZIONI CORRETTIVE NECESSARIE DA PROGRAMMARE CON URGENZA
C (R=3-4)	BASSO SE POSSIBILE AZIONI CORRETTIVE E/O MIGLIORATIVE DA PROGRAMMARE (SENZA CARATTERE DI URGENZA)
D (R=1-2)	MOLTO BASSO AZIONI MIGLIORATIVE DA VALUTARE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

In funzione delle priorità risultanti dalla valutazione dei rischi, sarà elaborato un programma degli interventi da attuare al fine di tenere sotto controllo tutti i rischi.

Fermo restando che, la priorità maggiore dovrà essere assegnata a quei rischi di entità tale da rendere l'azione di riduzione indilazionabile, nel caso in cui i relativi problemi non possano essere risolti immediatamente, per questioni tecniche, organizzative, economiche ecc., la programmazione delle azioni di prevenzione e protezione stabilita sarà integrata con eventuali interventi sostitutivi da porre in atto a breve termine, al fine di eliminare progressivamente o ridurre i rischi stessi a lungo termine.