Istituto Istruzione Superiore
"VITTORIO EMANUELE II-BRUNO CHIMIRRI"
CATANZARO

Laboratorio Azienda Agraria

DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI
per lavoratori ed allievi

D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81
(Come modificato dal D.Lgs. 106/09)

(integrazione del DVR d'Istituto)

Datore di Lavoro
DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Rita ELIA

Rspp. Servizio Prevenzione e Protezione
Prof. Ing. Francesco CHILLA'

Medico Competente
Dott.ssa PASSAFARO Annamaria

Rappresentante Lavoratori Sicurezza
Coll. Scol. LUCIA AVALLONE

Prof.ssa MINNICELLI ANNA

Prof. SPINA SALVATORE



Via Vinicio Cortese N° 1 88100 Catanzaro
COMUNE DI **CATANZARO**

Revisione n° 07 Data 02/09/2025	**Aggiornamento: SETTEMBRE 2025**

Sommario

Definizioni 5
La normativa: il D. Lgs. 81/08 5
L'organizzazione della prevenzione 5
La procedura di prevenzione 6
La documentazione di prevenzione 6
L'organizzazione aziendale per la prevenzione 7
Aspetti normativi per i lavoratori 8
Diritti dei lavoratori: 8
Disposizioni aziendali di prevenzione 8
Disposizioni per l'uso di macchine ed attrezzature manuali o elettriche 9
Disposizioni per la movimentazione manuale di carichi 9
Disposizioni per l'utilizzo di apparecchiature dotate di videoterminale 10
Disposizioni per i rischi derivanti dall'ambiente di lavoro 10
Vetrate 10
Disposizioni per l'uso di sostanze pericolose 11
Disposizioni relative alle pratiche di lavoro 11
Vigilanza 11
Lavorazioni interne 12
Lavori ed appalti 12
Consumo di alimenti negli edifici scolastici 12
Infortuni o malore 14
Incendio 14
La normativa di riferimento 14
I rischi in ambiente scolastico 16
Rischi generici nell'attività scolastica 16
Il rischio d'infortunio durante l'attività di educazione fisica 16
Il rischio dall'uso di macchinari ed attrezzature per la didattica 17
Il rischio nelle attività di laboratorio 17
Il rischio nel laboratorio di informatica 17
Il rischio d'incendio 18
A fini informativi: 18
Estratto dello Statuto delle studentesse e degli studenti della scuola secondaria 18
Codice Penale 19
Rischio Elettrico 19
Introduzione 19
Effetti sulla salute 19
Misure di prevenzione 19
Comportamenti cui attenersi 20
Agenti chimici (uso di sostanze pericolose) 20
Effetti sulla salute 21
Misure di prevenzione 21

Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose 22
Effetti sulla salute 23
Le misure di prevenzione 23
Esempi di posizioni corrette e scorrette 25
Effetti sulla salute 26
Misure di prevenzione 26
Stress e rischi psicosociali da lavoro correlato 26
I fattori stressanti sul lavoro 27
Effetti sulla salute 28
Come riconoscere lo stress 28
Misure di prevenzione 29
Lavoratrici madri (gravidanza e puerperio) 29
Situazioni di pericolo 29
Misure di prevenzione 29
Schede informative sulle situazioni di rischio proprie dell'attività 29
Ambienti di lavoro 29
ALBERO CARDANICO 39
MOTOCOLTIVATORE 47
PIGIADIRASPATRICE 49
Locali di lavoro 57
Rischi per la salute 62

PREMESSA

Il presente documento, che è parte integrante del documento di Valutazione dei rischi e Piano di Prevenzione, è stato redatto allo scopo di fornire ai lavoratori, agli allievi ed a tutte le altre persone che, anche occasionalmente, svolgono la loro attività o sono comunque presenti presso l'istituzione scolastica, le informazioni minime sui temi dell'igiene e della sicurezza nei luoghi di lavoro, sulle istruzioni e le disposizioni emanate al fine di elevare gli standard qualitativi in materia di prevenzione e protezione dai rischi.

Si tratta di una informazione di base, da completarsi con la lettura del documento di Valutazione dei rischi e Piano di prevenzione e del Piano di emergenza presenti nell'apposita "Bacheca per la sicurezza" istituita nell'atrio dell'edificio scolastico, nella consapevolezza che il rispetto delle norme di legge e delle disposizioni aziendali di prevenzione, non sia soltanto il modo di evitare sanzioni, ma il frutto di una adesione convinta e partecipata ad un progetto per l'affermazione o lo sviluppo di quella "cultura della sicurezza" che pone la vita e, conseguentemente, la tutela della salute e della sicurezza dello studente e del lavoratore, al centro del processo produttivo scolastico.

Il documento è diviso in tre parti;

- la prima è dedicata alla informazione di base sulla normativa relativa all'igiene ed alla sicurezza, alle informazioni sulla organizzazione aziendale della prevenzione, ed alle norme comportamentali da osservare ai fini della eliminazione o riduzione dei rischi rilevati
- la seconda è dedicata alla informazione, con specifiche schede, sulle situazioni di rischio che possono essere presenti negli edifici aziendali o conseguenti alla attività che vi si svolgono.
- la terza contiene le disposizioni aziendali di prevenzione che il lavoratore è tenuto a mettere in pratica durante la sua attività lavorativa nell'Istituto.

Il Dirigente Scolastico

INFORMAZIONI GENERALI

Definizioni

Con i termini "pericolo" e "rischio", frequentemente utilizzati come sinonimi, esprimiamo concetti analoghi, in realtà i due termini, in particolare nel campo della prevenzione, descrivono concetti profondamente diversi:
Il **pericolo** è una proprietà intrinseca (della situazione, oggetto, sostanza, ecc.) che per le sue proprietà o caratteristiche ha la capacità di causare un danno alle persone.
Il termine pericolo è generalmente usato insieme ad altre parole che definiscono la sua origine o la natura della lesione o del danno alla salute previsti: pericolo di elettrocuzione, di schiacciamento, di intossicazione,
Il pericolo può anche essere definito come "fattore di rischio".
Il **rischio** è 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 è quindi un concetto probabilistico, ovvero è la probabilità che accada un certo evento capace di causare un danno alle persone. La nozione di rischio implica l'esistenza di un pericolo e delle possibilità che essa si trasformi in un danno (lesione fisica o patologia a carico della salute).

In termini esemplificativi il pericolo è il fattore di rischio; può esserci un pericolo, senza che ci sia necessariamente un rischio conseguente, ma non può esserci rischio in assenza di un pericolo che possa determinarlo.
Un pavimento bagnato è un pericolo in quanto può comportare il rischio di scivolamento, ma tale rischio si realizza solo quando il pavimento bagnato viene attraversato da persone non dotate di calzature antiscivolo ed in assenza di particolari precauzioni.
La situazione di rischio, che può essere espressa in termini probabilistici, è quindi legata alla presenza di un pericolo (pavimento bagnato), alla situazione (persone che impegnano il pavimento bagnato) ed all'assenza di misure di prevenzione (segnaletica di sicurezza, scarpe antiscivolo).
Nell'esempio in esame, la probabilità di un infortunio da scivolamento, derivante dalla mancanza delle misure di prevenzione, è direttamente proporzionale al numero delle persone che transitano sul pavimento bagnato: maggiore sarà il numero delle persone interessate, maggiori saranno le probabilità di accadimento dell'incidente.

La **prevenzione** è 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 (art. 2, lettera n, D.Lgs. 81/08)

La **protezione** è la difesa contro ciò che potrebbe recare danno. Ovvero l'elemento che si interpone tra qualcuno che può subire un danno e ciò che lo può causare.
La protezione attiva è quella che gli stessi operatori devono attivare (Estintori, Arresti di emergenza) o indossare (caschi, scarpe ed altri dispositivi di protezione individuale).
La protezione passiva interviene anche senza il comando umano (impianto rilevazione incendio)

La prevenzione agisce sulle probabilità che l'evento dannoso accada, mentre la protezione agisce nell'eliminare o ridurre il possibile danno.

La normativa: il D. Lgs. 81/08

L'emanazione del D. Lgs 81/2008 rappresenta un punto di svolta importante nella normativa relativa all'igiene ed alla sicurezza sul lavoro, riorganizzando la preesistente legislazione ed accentuando l'aspetto prevenzionistico.

Tale strumento legislativo, nelle sue disposizioni generali di prevenzione, dispone una serie di obblighi a carico dei diversi soggetti che operano nel posto di lavoro, obblighi che potremmo riassumere in tre diversi filoni:

- organizzativi
- procedurali
- documentali

L'organizzazione della prevenzione

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di:

- Istituire, nell'ambito dell'unità produttiva da lui diretta, un Servizio di prevenzione e protezione composto da uno o più Addetti al Servizio di prevenzione e protezione, designati fra i lavoratori dipendenti diplomati ed appositamente formati, coordinato da un Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione**,** nominato all'interno del posto di

lavoro o facendo ricorso competenze esterne.
Il Servizio di prevenzione e protezione, ha prevalentemente il compito di individuare i fattori di rischio presenti nell'ambito dell'attività lavorativa e nei luoghi dove questa si svolge e proporre le relative misure di prevenzione.

- Istituire una squadra di Addetti alle emergenze, designando e formando adeguatamente dei lavoratori dipendenti, per i servizi:
  - antincendio ed evacuazione di emergenza
  - primo soccorso

  I lavoratori designati, vista l'importanza del coinvolgimento di tutti i lavoratori alla procedura di prevenzione, non possono rifiutare tale designazione, se non per gravi e documentati motivi.

- Nominare il Medico Competente**,** nei casi i cui la valutazione dei rischi ha evidenziato la presenza di rischi per la salute dei lavoratori per i quali è prevista la sorveglianza sanitaria

La procedura di prevenzione

Il **datore di lavoro**, avvalendosi della collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione, è obbligato a:
- individuare i pericoli presenti sul luogo di lavoro
- valutare i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare dalle situazioni di pericolo rilevate
- definire ed attuare, sulla base di uno specifico programma d'intervento, un piano di prevenzione per eliminare o quantomeno ridurre le situazioni di rischio rilevate
- formare ed informare i lavoratori relativamente a:
  - normativa di igiene e sicurezza sul lavoro che li riguarda in relazione alla loro attività
  - organizzazione aziendale per la prevenzione
  - situazioni di rischio rilevate e relative misure di prevenzione adottate
  - disposizioni aziendali in materia di igiene e sicurezza sul lavoro
  - procedure di emergenza
- far sottoporre, se necessario, i lavoratori a sorveglianza sanitaria
- formare in maniera specifica il Responsabile e gli Addetti al Servizio di prevenzione e protezione, gli Addetti alle emergenze, il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- consultare il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali) in merito all'organizzazione aziendale della prevenzione, alla formazione dei lavoratori, alla valutazione dei rischi, al piano di prevenzione ed ai dispositivi di protezione individuale in uso.

I **Preposti,** individuati in base alla delega ricevuta ed alla funzione di coordinamento svolta, nel Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi, nel Docente Vicario o Responsabile di plesso e Direttore di Laboratori (solo quando vi operano Assistenti tecnici) hanno l'obbligo di:
- attuare per quanto di competenza le misure di prevenzione e protezione
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e sulle misure di prevenzione e protezione adottate
- vigilare sull'applicazione, da parte dei lavoratori su cui svolgono attività di direzione o di coordinamento, delle norme di igiene e sicurezza sul lavoro e delle disposizioni aziendali di prevenzione

È bene ricordare che anche i Docenti, durante la loro attività formativa, svolgono la funzione di Preposto nei confronti degli allievi.

I **Lavoratori** hanno l'obbligo di:
- prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella di tutte le altre persone su cui possono ricadere su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni o omissioni;
- osservare le istruzioni e disposizioni impartite dal Datore di lavoro, dai Dirigenti e dai Preposti;
- sottoporsi, ove previsto, ai controlli sanitari;
- collaborare con il Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti nell'attuazione delle misure di prevenzione;
- rispettare le norme e le disposizioni aziendali in materia di igiene e sicurezza sul lavoro

È bene ricordare che gli allievi sono equiparati ai lavoratori quando utilizzano laboratori, macchine, attrezzature di lavoro e sostanze pericolose

La documentazione di prevenzione

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di:
Redazione del documento di Valutazione dei rischi e Piano di prevenzione, in cui devono essere indicati:
- La metodologia utilizzata nella valutazione dei rischi
- L'esito della valutazione dei rischi
- Il conseguente piano di prevenzione
- Il programma con i tempi di attuazione delle misure preventive

- Redazione di un Piano di emergenza e relative procedure di evacuazione
- Istituzione del Registro infortuni
- Istituzione del Registro dei controlli periodici e verifiche antincendio
- Istituzione del Registro delle macchine e delle attrezzature
- Raccolta delle Schede di sicurezza delle sostanze e dei preparati pericolosi

L'organizzazione aziendale per la prevenzione

Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione aziendale:		
	Consulente INTERNO	

Nome e cognome telefono

Addetti antincendio ed evacuazione di emergenza:	
TURNO	**DOCENTE**
TURNO	**DOCENTE**
MARASCO GIOVANNA	**ATA COLL. SCOL.**

Nome e cognome qualifica

Addetti primo soccorso:	
TURNO	**DOCENTE**
TURNO	**DOCENTE**
TURNO	**DOCENTE**
MARASCO GIOVANNA	**ATA COLL. SCOL.**

Nome e cognome qualifica

Addetti al Servizio di prevenzione e protezione aziendale:	
PROF. ALBERTO CARPINO	**DOCENTE**

Nome e cognome qualifica

Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza:	
COLL. SCOL. LUCIA AVALLONE **PROF.SSA MINNICELLI ANNA** **PROF. SPINA SALVATORE**	

Nome e cognome telefono

Medico Competente:	
DOTT.SSA PASSAFARO ANNAMARIA	

Nome e cognome telefono

Aspetti normativi per i lavoratori

Obblighi dei lavoratori (art. 20 del D. Lgs. 81/2008)

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

In particolare i lavoratori:

- Osservano le disposizioni e le istruzioni ricevute.
- Utilizzano, in maniera corretta, macchine, impianti, apparecchiature, utensili, sostanze e preparati pericolosi, mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, dispositivi di sicurezza e mezzi di protezione.
- Segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di protezione ed eventuali situazioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso d'urgenza, nell'ambito delle loro competenze e responsabilità, per eliminare o ridurre tali deficienze e pericoli, dandone notizia al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- Non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, segnalazione e controllo.
- Non compiono operazioni o manovre non di loro competenza. Si sottopongono ai controlli sanitari.
- Contribuiscono insieme al Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti, all'adempimento degli obblighi imposti dall'autorità competente per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Diritti dei lavoratori:

- Sono formati ed informati in merito ai rischi generali e specifici, alle norme di tutela, alle misure di prevenzione e protezione.
- Hanno il diritto di lasciare il posto di lavoro in caso di pericolo grave e immediato o di prendere le misure più idonee per evitarne le conseguenze.
- Eleggono o designano, nell'ambito delle rappresentanze sindacali, il loro Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Disposizioni aziendali di prevenzione

Disposizioni generali Comportamentali nei luoghi di lavoro

Il Lavoratore deve:

- osservare le misure preventive ed i comportamenti atti a eliminare o ridurre i rischi segnalati;
- segnalare, con la procedura stabilita, la presenza di fonti di rischio non ancora rilevate o sopraggiunte e le anomalie riscontrate alle strutture, agli impianti, alle macchine ed alle attrezzature.
- In caso di aree, locali scolastici ed attrezzature interessate da situazioni di rischio sopraggiunto, di gravità tale da rappresentare un reale pericolo per le persone presenti, il dipendente che rileva il pericolo, direttamente o richiedendo l'intervento del collaboratore scolastico competente, deve attivarsi affinché la situazione di pericolo non determini rischi per le altre persone presenti nel luogo di lavoro;
- evitare di manomettere, rimuovere, spostare o alterare i dispositivi di protezione collettiva, la segnaletica di sicurezza e di emergenza;
- utilizzare correttamente i Dispositivi di protezione individuale forniti;
- evitare di ostruire o rendere impraticabili i percorsi di fuga e le uscite d'emergenza, avvisi, impianti relativi alla sicurezza ecc;
- evitare di lasciare oggetti o strumenti ingombranti sul pavimento o su piani sopraelevati con rischio di caduta;
- riporre sempre, dopo l'uso, i materiali e le attrezzature utilizzate, nei rispettivi luoghi di deposito o custodia;
- mantenere accuratamente chiusi i locali (magazzini, depositi ecc.) potenzialmente pericolosi;
- impartire, agli altri lavoratori, agli studenti ed a eventuali visitatori esterni, le istruzioni atte ad eliminare o ridurre i rischi segnalati e vigilare sulla loro corretta osservanza;
- evitare, ad esclusione del personale incaricato, di intervenire su apparecchiature e quadri elettrici;
- evitare, ad esclusione del personale incaricato, di effettuare qualsiasi intervento sugli impianti tecnologici;
- evitare di sistemare gli arredi ed i materiali in modo tale che costituiscano pericolo per i lavoratori ed impediscano la percorribilità delle vie di esodo;
- richiudere sempre cassetti ed ante degli armadi dopo l'uso;
- evitare il deposito di qualsiasi oggetto sopra gli armadi e gli arredi verticali compreso il piano alto delle scaffalature;
- evitare di portare nel posto di lavoro contenitori personali di sostanze classificate come pericolose (infiammabili, corrosive, nocive, velenose etc.);
- evitare di utilizzare fiamme libere;
- osservare il divieto di fumo nei locali di lavoro;
- evitare il transito ed il parcheggio di autovetture o ciclomotori al di fuori delle aree appositamente delimitate.
- In particolare occorre sempre verificare che i veicoli lasciati in sosta non ostacolino le vie di fuga, le uscite di

emergenza i punti di raccolta ed i percorsi di accesso ed uscita degli edifici;
- partecipare, secondo i compiti stabiliti nel Piano di emergenza, alle prove di evacuazione; partecipare alle specifiche sessioni formativo/informative;
  prendere visione e, ove necessario, memorizzare con cura:
  - la cartellonistica di sicurezza;
  - gli organigrammi relativi alle figure sensibili
  - tutte le comunicazioni di servizio relative alla sicurezza incluso il presente documento informativo ed osservarne le disposizioni e le raccomandazioni
  - i contenuti del Documento di Valutazione dei rischi e Piano di prevenzione e tenere conto, in particolare, delle fonti di rischio ricadenti nel proprio raggio d'azione lavorativo
  - le indicazioni del "Piano di emergenza" con particolare riferimento a:
    - tipologia e modalità delle segnalazioni d'emergenza
    - percorsi e vie di fuga
    - posizionamento dei presidi antincendio (estintori, idranti ecc)
    - indicazioni comportamentali prescritte
    - nominativi degli addetti alle emergenze
    - numeri telefonici d'emergenza

Disposizioni per l'uso di macchine ed attrezzature manuali o elettriche

Il personale che, per qualsiasi ragione, si trovi ad usare macchinari, attrezzature manuali ed a motore, strumenti o dispositivi elettrici dovrà sempre:
- utilizzare solo macchine ed attrezzature elettriche, dotate di targhetta identificativa, contrassegnate dal marchio IMQ, CE o di analogo livello
- evitare di impiegare macchine o attrezzature elettriche delle quali non si conosce il funzionamento
- evitare di rimuovere, manomettere, o modificare i dispositivi di protezione installati sulle macchine e sulle attrezzature
- rispettare le prescrizioni contenute nelle etichette o nei libretti d'uso e manutenzione, conservando con cura tale documentazione
- Utilizzare, ove previsto, i dispositivi di protezione individuali
- rispettare con particolare scrupolo le istruzioni relative all'uso di attrezzature strumenti dotati di segmenti taglienti, punte perforanti, parti rotanti, elementi serranti o a scatto; evitare di rivolgere le parti potenzialmente pericolose in direzione delle persone;
- evitare di impiegare macchine ed attrezzature con parti rotanti indossando abiti non idonei o dotati di lembi mobili;
- riporre sempre gli strumenti, in particolare quelli dotati di segmenti taglienti o appuntiti nelle confezioni originarie, dove necessario chiuderli i luoghi non accessibili ai non addetti; verificare sempre la totale copertura isolante di cavi, spine, prese ecc;
- rimuovere il collegamento elettrico alla rete in caso di operazioni di pulizia, trasporto, manipolazione, apertura dei sopradetti strumenti;
- evitare di utilizzare macchinari ed attrezzature che appaiono difettose o che in precedenza abbiano evidenziato problemi
- segnalare ogni eventuale mal funzionamento delle macchine e delle attrezzature utilizzate, in particolare eventuali surriscaldamenti o fiammeggiamenti
- evitare l'utilizzo di cavi disposti sul pavimento in presenza di movimenti di persone, in caso di necessità interdire l'accesso all'area interessata con appositi sbarramenti e segnalare adeguatamente il pericolo;
- evitare di tirare gli apparecchi per il cavo;
- utilizzare cavi di prolunga e riduttori dotati del marchio IMQ o CE; preferendo, quando possibile, gli inserimenti diretti alla rete
- evitare le manipolazioni delle macchine e delle attrezzature elettriche con mani, indumenti o parti bagnate
- disinserire, tramite l'apposito interruttore, le apparecchiature elettriche dopo l'uso prima di togliere il collegamento alla rete.

Disposizioni per la movimentazione manuale di carichi

In caso di necessità di movimentazione manuale di carichi (trasporto e spostamento di arredi, trasporto materiali didattici ed attrezzature di lavoro etc.) si dovranno osservare le seguenti regole:
- il carico individuale dovrà essere inferiore a 25 Kg (15 Kg per le donne); tenendo conto che i limiti si abbassano ove il carico sia particolarmente ingombrante o di difficile presa;
- i carichi non dovranno mai essere movimentati in situazione di equilibrio instabile; la manipolazione non deve comportare:

- movimenti o contorsioni innaturali; movimenti corporei bruschi
- movimenti o passaggi del carico sopra il corpo proprio o altrui o movimenti dai quali possono derivare scivolamenti o urti alle persone;
- se il carico contiene parti in movimento o mobili, devono essere preventivamente assicurate, bloccate o eliminate tutte le parti non vincolate;
- evitare il passaggio di materiali ai colleghi "a lancio"
- evitare il passaggio di materiali con parti taglienti, perforanti o raschianti rivolte verso le persone
- in caso di necessità richiedere l'aiuto di altro personale

Disposizioni per l'utilizzo di apparecchiature dotate di videoterminale

Il personale addetto ai videoterminali dovrà organizzare il lavoro in modo da contenere l'impiego delle apparecchiature dotate di schermo video entro le 4 ore giornaliere e comunque in modo da mantenere il limite di esposizione al di sotto delle 20 ore settimanali;

Nel caso in cui non sia possibile contenere abitualmente il lavoro al di sotto delle 20 ore settimanali, è necessario avvisare immediatamente il Dirigente Scolastico o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, affinché vengano adottate le conseguenti misure di prevenzione, compresa la sorveglianza sanitaria.

In ogni caso il lavoratore:
- Per ridurre l'affaticamento visivo ed i rischi a carico dell'apparato oculo-visivo, è necessario: orientare il VDT in modo da non avere sorgenti luminose anteriori o posteriori allo schermo, evitando riflessi e abbagliamenti;
  - non utilizzare schermi video con caratteri sullo poco definiti e l'immagine instabile;
  - mantenere la distanza degli occhi dallo schermo compresa tra i 60 e gli 80 centimetri.
- Per evitare o ridurre i disturbi scheletrici o muscolari, soprattutto in caso d'uso prolungato dei VDT, è consigliabile:
  - stare seduti col bacino leggermente spostato in avanti e la colonna vertebrale leggermente piegata all'indietro
  - variare di tanto in tanto la posizione del corpo;
  - evitare di tenere a lungo il capo inclinato in avanti o all'indietro;

Ove l'attività si protragga per almeno 4 ore consecutive, dovrà sempre essere osservata una pausa di riposo di 15 minuti ogni due ore di lavoro.

Disposizioni per i rischi derivanti dall'ambiente di lavoro

Dislivelli

Il lavoratore deve accuratamente:
- evitare di salire/scendere le rampe di scale quando sono bagnate
- evitare di salire/scendere le rampe di corsa ed è sempre opportuno tenersi al corrimano; evitare di compiere operazioni richiedenti basi di appoggio instabili (seggiole; scale mobili instabili ecc);
- prima dell'eventuale impiego di scale manuali a compasso o a muro verificare:
  - la corretta aderenza degli appoggi sul pavimento e la stabilità delle zone, orizzontali e verticali, d'appoggio;
  - la corretta inclinazione della scala e applicazione ed efficienza dei sistemi di bloccaggio;
  - resistenza ed integrità dei gradini e degli inserimenti laterali;
- richiedere l'assistenza di un collega per stabilizzare l'appoggio e per il passaggio di utensili e/o materiali di lavoro;
- evitare di salire su scale o gradini in presenza di disturbi ipopressori, vertigini, otiti, giramenti di testa e, in generale, di stati in grado di alterare l'auto percezione dell'equilibrio corporeo;
- evitare il transito su parti o passaggi sopraelevati o coperture a resistenza non garantita: tombini, grate ecc;
- evitare di sostare sotto o vicino a strutture sopraelevate di stabilità non garantita

Vetrate

Tutti i vetri presenti nell'edificio scolastico devono corrispondere agli standard di sicurezza previsti dalla normativa; in presenza di vetri non conformi, in attesa degli interventi di adeguamento da parte dell'ente locale competente, dovranno essere osservate le seguenti disposizioni:

- apporre o richiedere l'apposizione dell'apposita segnalazione di pericolo
- evitare movimenti ed impieghi che possano determinare pressioni eccessive o urti alle parti in vetro;
- porre estrema cura nell'apertura e chiusura di finestre, porte ed arredi dotati di parti in vetro;
- assicurarsi della stabilità e del bloccaggio di finestre o porte a vetri, in particolare quelle esposte a correnti

d'aria ed in situazioni di vento forte;
- in caso di rottura, evitare di manipolare i frammenti vetrosi direttamente o con mani nude; impiegare guanti protettivi, scopetta, paletta e occhiali; riporre i frammenti in luogo sicuro;
- in caso di parti vetrose a rischio di caduta, isolare la zona e, ove possibile, provvedere alla eliminazione con strumenti e protezioni adeguate; non provocare mai la caduta con aste o bastoni sostando nella zona potenzialmente esposta alla caduta della parte vetrosa;
- vigilare sugli studenti per ridurre il rischio di rotture attraverso:
  - richiami e istruzioni sui movimenti interni e sul corretto impiego di porte, finestre ed arredi dotati di parti in vetro
  - maggiore vigilanza, in particolare durante l'intervallo destinato alla ricreazione

Disposizioni per l'uso di sostanze pericolose

Occorre ricordare che anche le sostanze pericolose di uso comune, come i comuni detersivi, ove usati impropriamente, possono produrre effetti dannosi (eritemi, rilascio di gas tossici, avvelenamenti, ustioni, incendi ecc).
Per evitare i rischi connessi con l'impiego e la presenza di tali prodotti, per i lavoratori autorizzati è fatto obbligo di:
- leggere sempre, prima dell'uso, le avvertenze riportate sulle etichette o nei fogli illustrativi di accompagnamento (schede di sicurezza dei prodotti); ed in particolare:
- rispettare le destinazioni d'uso;
- rispettare le dosi e le diluizioni consigliate;
- evitare di mescolare prodotti diversi (nei prodotti a base di cloro ciò potrebbe determinare il rilascio di gas tossico);
- conservare i prodotti nelle confezioni originarie evitando la perdita o il distacco delle istruzioni d'impiego;
- conservare i prodotti in luoghi inaccessibili ai minori e ad altre persone non autorizzate;
- i prodotti in confezione spray ed i solventi devono essere mantenuti lontani da fiamme e fonti di calore;
- i prodotti contenenti solventi debbono essere conservati in recipienti chiusi e in luoghi lontani da fonti di calore e altri materiali facilmente infiammabili (accumuli cartacei, strutture lignee ecc);
- utilizzare sempre i previsti dispositivi di protezione forniti (guanti, camici, mascherine ecc);

Disposizioni relative alle pratiche di lavoro

Accesso nell'edificio scolastico – accoglienza

L'accesso e la permanenza negli edifici scolastici e nelle loro pertinenze esterne è strettamente riservata al personale, agli allievi e ad eventuali fornitori di servizi sussidiari all'attività scolastica.

Possono accedere, nei luoghi appositamente deputati e per il tempo strettamente necessario i genitori o gli affidatari degli allievi per partecipazione agli organi collegiali, richiesta informazioni, colloqui con gli insegnanti e disbrigo pratiche amministrative.

Al fine di avere il controllo degli accessi e delle presenze è fatto obbligo di:
- mantenere chiuso il cancello o portone d'accesso all'edifico o alle sue pertinenze esterne non consentire l'accesso e la permanenza non autorizzata di estranei nelle aule, negli altri locali scolastici e nelle pertinenze esterne dell'edificio
- Il collaboratore scolastico in servizio in guardiola, secondo le disposizioni impartite:
  - accoglie ed identifica i soggetti esterni
  - fornisce le informazioni richieste
  - soddisfa le eventuali esigenze o li indirizza verso gli uffici o le unità di personale competenti

Al termine delle lezioni o in caso di richiesta di uscita anticipata dello studente minore va verificata la presenza di un genitore/affidatario che ne assuma la vigilanza o, in assenza di questi, che ci sia espressa autorizzazione scritta da parte dello stesso genitore/affidatario;
È bene ricordare che la previsione di lasciar uscire un minore al di sotto dei 14 anni senza la presenza di un genitore o delegato, in caso di danni subiti o causati dal minore, potrebbe configurare il reato di omessa custodia di minore anche in presenza di eventuali "liberatorie" da parte del genitore o affidatario.

Vigilanza

Il personale dipendente, ed in particolare quanti, in relazione all'attività svolta o degli incarichi assegnati esplicano funzioni di Preposto, dovranno vigilare affinché le prescrizioni contenute nel presente documento siano osservate e condivise da tutti, alunni compresi, anche con una sensibilizzazione didattica sui temi della prevenzione.

Inoltre dovrà vigilare sugli studenti minori:

- disciplinando i movimenti delle classi o dei gruppi, al fine di evitare affollamenti, corse, spinte ecc. in particolare:
  - nel transito sulle scale e/o luoghi a rischio di caduta
  - in prossimità di dislivelli non sufficientemente protetti (gradoni, ballatoi, pianerottoli ecc);
  - nei luoghi con sporgenze, spigoli vivi, radiatori non protetti, finestre con apertura verso l'interno o porte con apertura verso l'esterno, strutture sporgenti, arredi con spigoli vivi ecc;
- prestando attenzione alle uscite, anche autorizzate, di singoli o gruppi di studenti dalle aule; l'insegnante richiederà, se necessario, la collaborazione del collaboratore scolastico più vicino; la presenza del collaboratore è richiesta anche in caso di momentanea assenza del docente;
- ponendo una particolare cura negli impegni di vigilanza, sul proprio gruppo-classe, durante l'intervallo destinato alla ricreazione;

Nelle attività didattiche nelle quali sia previsto, da parte degli studenti, l'impiego di strumenti o dispositivi di lavoro, occorre sempre:

- valutare il rischio di un possibile uso improprio, in relazione anche alla età dell'allievo ed episodi di pericolo già verificatisi;
- verificare periodicamente lo stato di efficienza dei dispositivi di protezione; correggere gli eventuali usi impropri, anche potenziali, da parte degli studenti.

Vernici, solventi e prodotti tossici o pericolosi, se espressamente indispensabili per le attività didattiche, dovranno essere sempre manipolati dal personale scolastico.

Al riguardo, è necessario ricordare che, le attività svolte nei laboratori hanno istituzionalmente carattere dimostrativo-didattico, pertanto, anche nei casi in cui gli allievi sono chiamati ad operare direttamente, e operazioni devono svolgersi sempre sotto la guida e la vigilanza dei docenti e dei loro collaboratori.

- In particolare i docenti dei laboratori, in collaborazione col personale addetto: controlleranno il regolare funzionamento delle apparecchiature prima dell'uso illustreranno agli allievi i rischi specifici che possono derivarne;
- controlleranno l'efficienza dei dispositivi di protezione collettiva ed individuale, esigendone ove necessario, l'effettivo uso;
- daranno agli allievi le istruzioni per la corretta esecuzione delle operazioni.

Precauzioni analoghe dovranno essere osservate anche nelle attività motorie, ed in particolare i docenti di educazione fisica e delle materie nelle quali si fa uso di: attrezzi dispositivi e materiali potenzialmente fonti di rischio, dovranno:

- adeguare gli esercizi all'età e alle caratteristiche strutturali della palestra o degli altri luoghi utilizzati oltre che alle caratteristiche individuali degli allievi;
- controllare, prima dell'uso, gli attrezzi e i dispositivi di protezione collettiva e individuale eventualmente necessari;
- impartire preventivamente tutte le istruzioni necessarie per una corretta esecuzione degli esercizi
- dare spiegazioni chiare e precise, con norme operative vincolanti, quando l'attività motoria comporta, per sua natura, particolari rischi;
- evitare di far eseguire esercizi o svolgere attività non confacenti alle reali ed attuali capacità delle persone.

Lavorazioni interne

- Il lavaggio dei pavimenti dovrà avvenire sempre in orari nei quali non è previsto il passaggio delle persone. In caso di necessità le persone in transito dovranno essere adeguatamente avvertite mediante apposita segnalazione
- In caso di lavori che, in qualche modo, dovessero interferire con il transito o l'attività di altre persone, delimitare opportunamente la zona interessata.
- In ogni locale adibito a deposito il personale addetto dovrà provvedere a:
  - non superare il limite di carico dei solai e delle scaffalature
  - lasciare un percorso interno di accesso/uscita di almeno 0.90 m;
  - mantenere fra i materiali depositati ed il soffitto una distanza di almeno 60 cm.
  - riporre i materiali in maniera ordinata;
  - riporre sempre gli oggetti più pesanti nella parte bassa delle scaffalature

Lavori ed appalti

I lavoratori che, anche occasionalmente, dovessero prestare la loro opera presso l'Istituzione Scolastica dovranno, ancor prima dell'inizio dei lavori, essere avviati al dirigente per:

- essere informati sulle possibili situazioni di rischio presenti all'interno della scuola e le modalità d'accesso alla documentazione di prevenzione
- definire, in caso di interferenza delle lavorazioni con l'attività scolastica, il necessario coordinamento.

Consumo di alimenti negli edifici scolastici

Negli edifici scolastici è consentito, per il solo uso individuale, il consumo di prodotti alimentari confezionati ed

acquistati in proprio dai genitori o dagli studenti prima del loro ingresso a scuola; non è consentito agli allievi l'accesso ai distributori automatici di bevande e merendine. È consentito l'uso di prodotti alimentari destinati al consumo collettivo, previa autorizzazione scritta da parte dei genitori, con prodotti che dovranno:

- essere acquisiti presso soggetti autorizzati, dotati di abilitazione sanitaria alla produzione, confezionamento ed alla commercializzazione di cibi;
- essere conservati alle temperature e nei modi previsti, nella confezione originale o mantenuti in idonei contenitori;
- serviti in locali e situazioni igienicamente idonee.

Infortuni o malore

In caso di infortunio o malore, chiunque sia presente deve:

- attivarsi immediatamente per eliminare le eventuali cause di infortunio ancora presenti e, se non si hanno specifiche conoscenze per prestare le cure di primo soccorso, richiedere l'intervento dell'addetto al primo soccorso.
- In assenza di questi, attivare l'intervento sanitario pubblico di emergenza a mezzo del numero telefonico 118, facendo una descrizione il più possibile dettagliata della sintomatologia evidenziata;
- se l'infortunio/malore riguarda uno studente, avvisare anche i genitori o affidatari per richiedere eventuali informazioni sanitarie utili;
- avvisare tempestivamente la segreteria della scuola;
  - produrre, a cura del personale presente al fatto, una relazione dalla quale risulti: generalità e classe frequentata, se studente;
  - data, ora, luogo dell'infortunio/malore ed eventuali attività in corso; breve descrizione dell'accaduto;
  - indicazioni relative al tipo di danno: lesione o sintomi evidenti o soggettivi rilevati; nominativi dei presenti;
  - interventi messi in atto.
- per eventuali interventi che possano comportare il contatto con fluidi corporei, (sangue, feci, saliva ecc.) utilizzare sempre guanti monouso.

Al fine di evitare l'insorgere di rischi biologici, i collaboratori scolastici e gli insegnanti devono provvedere ad arieggiare periodicamente le aule ed i locali scolastici.

Incendio

Il lavoratore oltre a conoscere ed a mettere in pratica le disposizioni e le procedure antincendio contenute nel piano di emergenza, deve evitare di:

- lasciare accumuli cartacei nei locali scolastici;
- lasciare nelle aule, al termine delle lezioni, eventuali residui infiammabili (cestini pieni di carta etc.);
- depositare materiali cartacei e tessili sopra i piani di armadi o altre strutture non espressamente deputate allo scopo;
- coprire con qualsiasi materiale infiammabile (carte geografiche, cartelloni, poster, tendaggi ecc) prese di corrente, interruttori, scatole di derivazione, dispositivi elettrici e la segnaletica di sicurezza;
- impiegare fiamme libere e apparati riscaldanti con parti surriscaldate a vista o non protette; impiegare dispositivi o apparecchiature personali dotate di resistenza elettrica
- collegare le apparecchiature elettriche ad una presa elettrica, senza prima assicurarsi che la presa utilizzata sia correttamente dimensionata per l'assorbimento richiesto;
- fare un uso improprio degli interruttori e delle prese della corrente elettrica, o di collegarvi apparecchi elettrici personali di qualsiasi natura;
- fare uso di solventi infiammabili. Qualora necessario eventuali strofinacci o batuffoli imbevuti di solventi, terminato l'impiego e prima di essere riposti, dovranno essere accuratamente risciacquati in acqua.
- fumare nei locali scolastici;
- gettare mozziconi accesi, fiammiferi o altro materiale incandescente nei cestini dei rifiuti, sul pavimento e in prossimità degli arredi;
- usare fiamme libere, se non nei laboratori attrezzati, quando è indispensabile, e per le operazioni espressamente programmate;
- ingombrare con suppellettili o altri ostacoli le vie di fuga, nonché intralciare o bloccare l'apertura delle uscite di sicurezza.

La normativa di riferimento

Codice Civile (1942)
Art. 2087 (tutela delle condizioni di lavoro) Carta costituzionale (1947)
Articoli 32, 35 Legge 300/70
Statuto dei lavoratori (art. 9) *Introduce il diritto del lavoratore di verificare, attraverso apposite rappresentanze, l'applicazione da parte del datore di lavoro delle norme di igiene e sicurezza* Legge 5 marzo 1990 n.46
Norme per la sicurezza degli impianti elettrici D. M. 26/8/1992
Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica *Definisce particolarità costruttive, misure e standard da rispettare in materia di prevenzione degli incendi nella costruzione, ristrutturazione e gestione degli edifici scolastici.*
D. Lgs 4 dicembre 1992 n. 475
Attuazione della direttiva CEE n.89/686 del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
D. Lgs 19dicembre 1994 n.758
Modificazioni alla disciplina sanzionatorio in materia di lavoro
DM 21 giugno 1996 n° 292

Individuazione delle unità produttive per le strutture scolastiche ed educative**.** *Individua nelle Istituzioni scolastiche l'Azienda di riferimento per l'attuazione del D. Lgs. 626/94 e nel Dirigente scolastico la figura del "Datore di lavoro"*

DPR 24 luglio 1996 n.459

Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla sicurezza delle macchine

DM Interno del 10 marzo 1998 n.64

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

D. Lgs 26 Marzo 2001 n.151

Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità

DM 15 Luglio 2003 n. 388

In materia di pronto soccorso aziendale *Istituisce una classificazione aziendale delle esigenze di pronto soccorso in base al rischio, definisce i nuovi contenuti delle cassette di primo soccorso e la durata dei corsi per gli Addetti al primo soccorso*

D. Lgs 23 Giugno 2003 n. 195

Relativo al Responsabile ed agli Addetti al Servizio di prevenzione *Definisce le competenze per svolgere i compiti di Responsabile e di addetto al Servizio di prevenzione, oltre che alla tipologia ed alla durata della loro formazione*

D. Lgs 30 Aprile 2008 n. 81

Testo unico in materia di igiene e sicurezza sul lavoro *Riordina l'intera normativa in materia di igiene e sicurezza sul lavoro*

Accordo in Conferenza Stato Regioni 21.12.2011

Decreto attuative dell'art. 37 D. Lgs. 81/08 *Ridefinisce le modalità per la formazione di lavoratori, dirigenti, preposti e rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.*

INFORMAZIONI PER GLI ALLIEVI

I rischi in ambiente scolastico

Anche nella scuola, come in casa, in strada ed in ogni altro luogo di vita e di lavoro, esiste la possibilità di avere degli incidenti che possono causare dei danni alla nostra salute.
L'attività ordinaria che si svolge nella scuola in generale, se eseguita con normale diligenza, non comporta rischi particolari per la sicurezza e la salute degli operatori e degli allievi.
Nella scuola infatti, come per ogni altro ambiente di lavoro, vanno applicate delle norme che si propongono di proteggere i lavoratori e gli studenti.

Condizione essenziale per mantenere un buon livello di sicurezza è pertanto l'uso corretto e prudente delle strutture, delle suppellettili e degli impianti, nel rispetto della segnaletica e della cartellonistica esposta, anche in riferimento ad eventuali limitazioni d'uso di spazi o di parte dell'edificio.
Sarà compito del personale docente, quale preposto alla sicurezza, con l'ausilio del personale non docente, vigilare affinché gli allievi adottino comportamenti adeguati ed osservino le norme e le disposizioni di prevenzione e protezione.
Ma questo non basta, l'applicazione corretta delle norme non sarebbe sufficiente se non fosse accompagnata da adeguati comportamenti e precauzioni che devono far parte del nostro modo di essere di tutti i giorni ed in ogni luogo nel quale ci troviamo
Vediamo quali sono questi comportamenti:

Rischi generici nell'attività scolastica

In testa alla hit parade degli infortuni nelle scuole ci sono le cadute, per tale motivo:

- restate in ordine secondo le raccomandazioni degli insegnanti e dei collaboratori scolastici non spingete i vostri compagni che sono in fila davanti a voi
- non correte ma camminate in maniera normale,
- nel salire o scendere le scale, camminate tenendovi alle ringhiere o ai corrimani facendo attenzione ai gradini, non correre e non saltare sulle scale
- nate attenzione ai pavimenti bagnati
- è vietato abbandonare a terra, in particolare nelle zone di passaggio, zaini ed altri oggetti che possono costituire motivo d'inciampo

Al fine di prevenire altre situazioni di rischio:

- nel percorrere i corridoi cercate di tenervi lontano dai muri, soprattutto da quelli che hanno delle porte che si aprono verso l'esterno o delle finestre apribili verso l'interno, potrebbero essere aperte o aprirsi all'improvviso e colpirvi;
- non urlate, le urla servono, in caso di pericolo, per richiamare l'attenzione dei vostri compagni o del personale;
- non utilizzate l'ascensore a meno che non siate accompagnati da un insegnante o dai collaboratori scolastici;
- non accedete ad aree riservate salvo che per attività connesse, sotto la direzione del docente;
- non utilizzate apparecchiature elettriche se non con l'assistenza degli insegnanti non toccate alcun componente elettrico (spine, prese ecc.);
- non utilizzate assolutamente fiamme libere (accendini, fiammiferi ecc.) e soprattutto non accendete fuochi
- non toccate gli estintori o le manichette antincendio (è un reato penale!) non rimuovete la segnaletica di sicurezza e di emergenza
- non toccate le cassettine di pronto soccorso
- non toccate bottiglie o recipienti che vi capita di trovare nell'edificio Contribuite a mantenere pulito l'ambiente nel quale vi trovate, in particolare:
- gettate i rifiuti in appositi contenitori e non a terra
- non sporcate i muri, le porte ed eventuali arredi con scritte o altro
- mantenete puliti ed in ordine i servizi igienici, in modo tale da poter essere utilizzati immediatamente da altri; (questo è un modo per dimostrare attenzione per i propri compagni di scuola.

Se notate qualcosa di anomalo (un vetro rotto, un interruttore rotto, una lampada non funzionante, un filo elettrico scoperto, una mattonella rialzata ecc.) oppure qualcosa di pericoloso avvertite immediatamente il docente o altro personale preposto.

Il rischio d'infortunio durante l'attività di educazione fisica

Rischi specifici d'infortunio sono presenti durante lo svolgimento dell'educazione fisica, vuoi per le difficoltà proprie di ciascun esercizio e che per l'uso di attrezzi; proprio per tale motivo durante l'attività d'educazione fisica, ai fini della sicurezza, gli allievi sono equiparati ai lavoratori ed hanno l'obbligo di osservare le disposizioni di cui all'art. 20 del D. Lgs 81/2008.

Per eliminare le situazioni di rischio e per tutelare la propria salute è comunque opportuno:

- usare prudenza ed attenersi a regole operative impartite dai docenti e dal personale incaricato
- utilizzare un abbigliamento idoneo per ogni tipo di disciplina sportiva e/o attività motoria (scarpe ginniche con suole antisdrucciolo; tuta da ginnastica e/o divisa con maglietta, ginocchiere e protezioni idonee su indicazione del docente/personale di turno)
- attendere l'arrivo del docente prima di iniziare l'attività, e lavorare solo in sua presenza seguendo con attenzione le sue indicazioni.
- eseguire solo gli esercizi programmati e secondo le istruzioni ricevute. eseguire un accurato e specifico avviamento per riscaldare la muscolatura.
- lavorare in modo ordinato utilizzando solo l'attrezzatura necessaria ed uno spazio adeguato (riporre gli attrezzi eventualmente non necessari evitando che rimangano sul terreno d'azione)
- informare il docente sul proprio stato di salute segnalando immediatamente condizioni di malessere, anche momentaneo.
- evitare di affaticarsi eccessivamente attuando periodi di recupero, anche al termine della lezione.
- non utilizzare le attrezzature in modo improprio (per fini diversi da quelli specifici) e senza l'autorizzazione del docente.
- non prendere iniziative personali.
- non utilizzare gli spazi a disposizione con un numero di persone maggiore di quello previsto dai regolamenti
- mettere in pratica le consuete norme igieniche al termine dell'attività motoria

Il rischio dall'uso di macchinari ed attrezzature per la didattica

L'uso di macchinari e di attrezzature a scopo didattico deve avvenire sempre sotto la vigilanza del personale scolastico, comunque l'allievo:

- deve usare prudenza ed attenersi a regole operative impartite dai docenti e dal personale incaricato
- deve utilizzare le macchine e le attrezzature in modo appropriato, seguendo le istruzioni ricevute
- non deve compiere operazioni o manovre che non siano di sua competenza utilizzare, se previsto, i necessari dispositivi di protezione individuale
- non deve rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o di segnalazione, senza l'autorizzazione del docente o altro personale preposto.

Il rischio nelle attività di laboratorio

Rischi specifici per la salute e la sicurezza delle persone possono insorgere anche durante le attività didattiche svolte nei laboratori, in relazione con la natura delle esercitazioni, la pericolosità delle apparecchiature e dei materiali usati e con l'eventuale esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici.
È bene ricordare che, anche nei casi in cui gli allievi sono chiamati ad operare direttamente, tutte le operazioni devono svolgersi sempre sotto la guida e la vigilanza dei docenti e dei loro collaboratori.
Gli allievi pertanto devono:

- prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dei singoli laboratori e della cartellonistica esposta
- osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.
- osservare le disposizioni ricevute, rispettare le indicazioni della segnaletica,
- astenersi da operazioni non espressamente previste,
- comunicare immediatamente al personale addetto eventuali anomalie nel funzionamento delle attrezzature.

L'accesso ai laboratori è vietato agli allievi non accompagnati dal personale.
Durante l'attività in laboratorio, ai fini della sicurezza, gli allievi sono equiparati ai lavoratori ed hanno l'obbligo di osservare le disposizioni di cui all'art. 20 del D. Lgs 81/08.

Il rischio nel laboratorio di informatica

È importante sapere che l'uso prolungato degli apparecchi muniti di videoterminali può comportare:

- disturbi alla vista (stanchezza, bruciore, lacrimazione, visione annebbiata);
- disturbi muscolari e scheletrici (dolore e rigidità al collo, alle spalle, alla schiena, alle braccia, alle mani).

Per ridurre l'affaticamento e i rischi della vista è necessario:

- orientare il VDT in modo da non avere sorgenti luminose anteriori o posteriori allo schermo, evitando riflessi e abbagliamenti;
- non utilizzare schermi video con caratteri sullo poco definiti e l'immagine instabile; mantenere la distanza degli occhi dallo schermo compresa tra i 60 e gli 80 centimetri.

Per evitare o ridurre i disturbi scheletrici o muscolari, soprattutto in caso d'uso prolungato dei VDT, è consigliabile:

- stare seduti col bacino leggermente spostato in avanti e la colonna vertebrale leggermente piegata all'indietro;
- variare di tanto in tanto la posizione del corpo;
- evitare di tenere a lungo il capo inclinato in avanti o all'indietro;

Il rischio d'incendio

Speciale attenzione deve essere prestata alla prevenzione del rischio d'incendio, evento infrequente nella scuola, ma potenzialmente catastrofico, a tal fine:

- è fatto obbligo di rispettare rigorosamente il divieto di fumo segnalato da appositi cartelli;
- è vietato usare fiamme libere, se non nei laboratori attrezzati, quando è indispensabile, e per le operazioni espressamente programmate;
- è vietato gettare mozziconi accesi, fiammiferi o altro materiale incandescente nei cestini dei rifiuti, sul pavimento e in prossimità degli arredi;
- è vietato fare un uso improprio degli interruttori e delle prese della corrente elettrica, o di collegarvi apparecchi elettrici personali di qualsiasi natura;
- è vietato ingombrare con suppellettili o altri ostacoli le vie di fuga, nonché intralciare o bloccare l'apertura delle uscite di sicurezza.

A fini preventivi è opportuno per gli allievi:

- identificare e memorizzare l'uscita di sicurezza e la via di fuga predisposte per la propria classe, indicate nelle planimetrie per l'evacuazione esposte nelle aule e nella Bacheca della Sicurezza;
- memorizzare la modalità di apertura delle porte di sicurezza, che si aprono premendo sul maniglione e spingendo verso l'esterno;
- non usare gli ascensori per la fuga in caso di emergenza;

In caso di evacuazione gli allievi dovranno:

- evitare ogni forma di panico, non agitarsi, non gridare; seguendo le indicazioni del docente o del personale preposto;
- chiudere la porta del locale che si abbandona; controllando che nessuno sia rimasto dentro;
- muoversi rapidamente, insieme col gruppo di appartenenza, verso l'uscita di sicurezza prestabilita;
- seguire col proprio gruppo la via di fuga fino al luogo sicuro prestabilito.

Qualora la via di fuga fosse bloccata dal fuoco gli allievi dovranno:

- ripararsi in un locale lontano dall'incendio e con una finestra esterna;
- chiudere alle proprie spalle tutte le porte resistenti al fuoco che si incontrano nella fuga;
- chiudere, e possibilmente sigillare, la porta del locale dove si è trovato riparo;
- segnalare la propria presenza dalla finestra esterna.

A fini informativi:

Definizione di Lavoratore (D. Lgs. 81/08 - art. 2)

Agli effetti delle disposizioni normative si intendono per:
a) **lavoratore**: persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali**.** Sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici.
I soggetti di cui al precedente periodo non vengono computati ai fini della determinazione del numero dei lavoratori dal quale il presente decreto fa discendere particolari obblighi ….

Estratto dello Statuto delle studentesse e degli studenti della scuola secondaria
(D.P.R. n. 249 del 24 giugno 1998)

Art. 1 - Vita della comunità scolastica:
8. La scuola si impegna a porre progressivamente in essere le condizioni per assicurare:
d) la salubrità e la sicurezza degli ambienti, che debbono essere adeguati a tutti gli studenti, anche con handicap;
Art. 3 – Doveri:
4. Gli studenti sono tenuti ad osservare le disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dai regolamenti dei singoli istituti.
5. Gli studenti sono tenuti a utilizzare correttamente le strutture, i macchinari e i sussidi didattici e a comportarsi nella vita scolastica in modo da non arrecare danni al patrimonio della scuola
6. Gli studenti condividono la responsabilità di rendere accogliente l'ambiente scolastico e averne cura come importante fattore di qualità della vita della scuola.

Codice Penale

Art. 437. (Rimozione od omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro).

Chiunque omette di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro, ovvero li rimuove o li danneggia, è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni. Se dal fatto deriva un disastro o un infortunio, la pena è della reclusione da tre a dieci anni.

449. (Delitti colposi di danno).

Chiunque, al di fuori delle ipotesi previste nel secondo comma dell'art. 423 bis, cagiona per colpa un incendio, o un altro disastro preveduto dal capo primo di questo titolo, è punito con la reclusione da uno a cinque anni.

La pena è raddoppiata se si tratta di disastro ferroviario o di naufragio di una nave adibita a trasporto di persone o di caduta di un aeromobile adibito a trasporto di persone.

SCHEDE INFORMATIVE SULLE SITUAZIONI DI RISCHIO

Rischio Elettrico

Introduzione

In qualunque luogo di lavoro ci si trova ormai in presenza di apparecchi, macchine o impianti elettrici.
L'abitudine ad utilizzare l'energia elettrica ci fa spesso dimenticare la sua pericolosità ed il fatto che possa addirittura determinare il rischio di folgorazione.
Per rischio elettrico si intende la possibilità che una scarica accidentale di corrente elettrica attraversi il corpo umano (elettrocuzione).
I pericoli derivanti della presenza di rischio elettrico sono:

- Il contatto diretto avviene quando si tocca una parte metallica sotto tensione, come ad esempio un cavo elettrico scoperto.
- Il contatto indiretto avviene quando si tocca una parte metallica di una apparecchiatura che, a causa di un malfunzionamento, si trova sotto tensione.

L'entità del danno dipende dall'intensità della corrente e dalla durata del contatto.

Effetti sulla salute

In caso di contatto, una volta superata la barriera della pelle, la corrente si distribuisce nel corpo seguendo vie diverse, con intensità inversamente proporzionale alle resistenze dei vari tessuti: i danni più gravi si hanno quando la corrente passa attraverso organi vitali come il cuore e i polmoni.
Se la pelle è umida, o ancor peggio sudata, offre una resistenza bassissima al passaggio della corrente. Se viceversa è callosa, ben asciutta o cosparsa di sostanze oleose o grasse, offre una notevole maggior resistenza. Nel caso in cui un contatto esterno avvenga attraverso i piedi si potranno avere diverse conseguenze a seconda del tipo di calzatura che si portava al momento dell'incidente: le scarpe in cuoio asciutte sono discretamente isolanti e lo sono ancora di più se hanno suole in gomma.
È necessario ricordare però che un incidente serio non dipende esclusivamente dal passaggio di corrente attraverso il corpo umano ma occorre sottolineare che **gravi danni possono essere causati dall'elettricità anche in modo indiretto**, citiamo ad esempio:

- Cadute di persone dall'alto: a causa della reazione a una scossa elettrica si può perdere l'equilibrio ed infortunarsi.
- Esplosioni: dovute a scintille elettriche o cortocircuiti in ambiente in cui si rileva presenza di gas o vapori infamabili.
- Incendi: dovuti all'innesco di un focolaio in presenza di materiali di facile combustione a causa di cortocircuiti.
- Incidenti di varia natura imputabili alla mancanza improvvisa di energia elettrica.

Misure di prevenzione

Le protezioni attive si attuano con dispositivi che agiscono, direttamente ed autonomamente da qualsiasi altro intervento umano, sul circuito, interrompendo automaticamente il passaggio di corrente (interruttori automatici, salvavita, messa a terra ecc).
Le protezioni passive consistono nell'isolare o rendere inaccessibili parti elettriche in tensione mediante barriere ed involucri.

Gli aspetti preventivi sono direttamente legati alla progettazione, costruzione e manutenzione degli impianti, vediamoli:

- Tutti gli **impianti elettrici**, in tutte le loro parti (dalle cabine al quadro, dai fili e cavi alle prese, dalle spine agl'interruttori), devono essere conformi alle norme CEI, costruiti in modo tale da **impedire qualsiasi contatto accidentale con elementi sotto tensione** e devono essere oggetto di accurata manutenzione. Gli

impianti elettrici devono essere tutti dotati, a monte, di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (il cosiddetto salvavita) e devono inoltre essere tali da impedire il possibile innesco di incendi; in particolare i conduttori devono essere accuratamente isolati ed opportunamente dimensionati al carico da sopportare.

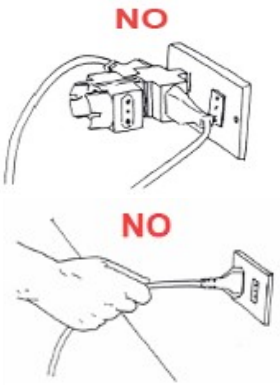
- I cavi elettrici devono avere idonea resistenza, non devono intralciare, non devono fare lunghi percorsi o formare intrecci o grovigli.
- Gli interruttori devono evitare qualsiasi rischio di contatto accidentale ed essere costruiti con un grado di protezione (contro l'entrata di polveri, liquidi, gas, vapori) adeguato alle caratteristiche dell'ambiente e di prodotti, materiali e sostanze presenti.
- Le spine devono essere fatte in modo tale che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione durante le fasi di inserimento e disinserimento.
- Gli impianti di messa terra devono essere conformi alla normativa e regolarmente controllati in conformità con la legge 46/90.

Oltre alle caratteristiche costruttive e manutentive la prevenzione si avvale anche di alcuni aspetti organizzativi come:

- Disporre che l'esercizio, la manutenzione e in genere qualsiasi tipo di intervento su impianti e apparecchi elettrici sia effettuato solo dal personale specializzato.
- Vietare alle persone non autorizzate l'accesso alle cabine elettriche.
- Vietare di compiere qualsiasi intervento su impianti e apparecchiature elettriche, in particolare quando presentano condizioni di funzionamento anormale. In questi casi è necessario che qualsiasi anomalia o danno rilevato ai cavi o agli impianti elettrici venga immediatamente segnalato al personale specializzato per gli adeguati interventi di manutenzione o riparazione; nel frattempo deve essere evitato il loro utilizzo e qualsiasi tentativo di riparazione "fai da te"
- Disporre che i passaggi e gli accessi alle macchine elettriche, quadri e apparecchiature elettriche siano tenuti sgombri da qualsiasi materiale
- Vietare il deposito di materiale combustibile e attrezzi in genere all' interno dei locali tecnici o in quelli in cui sono situate le cabine elettriche
- Impedire che vengano effettuate modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine,
- Accertarsi che impianti e cavi elettrici siano mantenuti in condizioni di massima efficienza e sicurezza

Comportamenti cui attenersi

Riassumiamo ora alcuni suggerimenti utili al fine di evitare che alcune delle più comuni situazioni lavorative, per circostanze accidentali o a causa di comportamenti scorretti possano divenire causa di infortunio:



- Non ricorrere mai a prese multiple, riduttori e derivazioni occasionali, specie se di tipo volante, ed evita accuratamente di creare i cosiddetti "alberi di Natale" che, con l'inevitabile sovraccarico, possono provocare surriscaldamento con rischio di corto circuito o scossa elettrica. In caso di necessità utilizza una "presa mobile a ricettività multipla", comunemente detta "scarpetta o ciabatta" possibilmente fissata al muro
- Evitare che i cavi di alimentazione siano volanti; qualora ciò non fosse momentaneamente possibile, si deve prestare attenzione a che detti cavi non attraversino ambienti e passaggi
- Evitare di sottoporre le spine a sforzi di trazione ricordandosi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine.
- Evitare di eseguire riparazioni di fortuna o collegamenti elettrici improvvisati.
- Bisogna fare attenzione a non versare acqua o altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, prese di corrente e apparecchiature elettriche sotto tensione.
- Prima di inserire la spina di un'apparecchiatura in una presa, bisogna verificare che spina e presa siano compatibili al fine di garantire il collegamento elettrico e di terra.
- Per mantenere efficiente la protezione basata sulla messa a terra non si deve interrompere la continuità del collegamento di terra, tagliando ad esempio il corrispondente conduttore o eliminando lo spinotto centrale dalla relativa spina.
- Ricordarsi di non utilizzare derivazioni o raccordi che non garantiscano la continuità del collegamento a terra.

Segnalare la presenza di difetti nell'isolamento dei cavi o degli apparecchi elettrici, concludendo con l'invito **a non improvvisarsi elettricisti.**

Agenti chimici (uso di sostanze pericolose)

Introduzione

Numerosi prodotti chimici (sostanze, preparazioni, rifiuti) possono rappresentare un pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori, tali pericoli si nascondono, talvolta, sotto nomi semplici come *varechina, alcool denaturato,*

toner, inchiostri, vernici, collanti, d'uso corrente e quotidiano in tutti i settori di attività.
Un prodotto è pericoloso quando ha uno o più effetti nocivi sull'organismo vivente ed è tanto più pericoloso se i suoi effetti tossici sull'organismo derivano da dosi o durata di esposizione brevi.
Durante il lavoro, i lavoratori possono essere esposti a sostanze, preparazioni o rifiuti pericolosi, sia in modo accidentale (esplosione, incendio, dispersione per rottura di condutture, serbatoi o altri contenitori) sia in modo abituale (uso quotidiano sul posto di lavoro).
I rischi possibili sono: **rischi di incidente rischi di malattia**.
Questi tipi di rischi sono direttamente connessi alle proprietà dei prodotti:

- **L'infiammabilità** è legata al loro stato fisico: liquidi, gas, polveri, solidi polverosi.
- **La reattività** è l'affinità di due o più prodotto mescolati, che reagiscono liberando delle sostanze. Per esempio la varechina in presenza di acido, libera cloro gassoso molto tossico.
- **La corrosività** è la facilità con la quale un prodotto chimico attacca uno o più metalli.

Il rischio da possibile esposizione a sostanze chimiche sussiste quando nell'ambiente si manipola o si lavorano sostanze che sono indicate nell'etichettatura come tossiche o nocive, in quantità d'uso e con modalità tali da favorire l'esposizione al contatto cutaneo o l'emissione in aria (polveri, fumi, nebbie, gas e vapori) con conseguente rischio di inalazione.



Il rischio è funzione di vari parametri quali:

- livello di esposizione (legato alla dose assunta e al tempo durante il quale il lavoratore è stato in contatto con il prodotto o la preparazione pericolosa).
- quantità d'uso; scorta d'uso;
- depositi annessi all'ambiente di lavoro; carenze di informazione;
- carenze di formazione sulle modalità di impiego; carenze significati etichettatura;
- carenze significati schede di sicurezza.

Effetti sulla salute

Oltre agli effetti immediati come nel caso di incidenti che possono determinare dei veri e propri infortuni sul lavoro, il rischio più subdolo deriva dal contatto dei prodotti pericolosi con l'organismo umano, in particolare per le condizioni di uso di questi prodotti.
Vi sono tre vie principali di penetrazione dei tossici nell'organismo:

- la via cutanea (pelle)
- la respirazione (polmoni)
- l'ingestione (bocca).

In caso di penetrazione di tossici nell'organismo possiamo avere

- **intossicazione acuta**, quando gli effetti sono immediati a seguito di una esposizione di breve durata con assorbimento rapido del tossico.
- **intossicazione cronica**, quando gli effetti sono tardivi (da qualche giorno a diverse decine di anni) e sono conseguenti alla esposizione a dosi minime ma frequenti per lunghi periodi.

Misure di prevenzione

Indicazioni di ordine generale

- Una priorità assoluta è rappresentata dal censimento dei prodotti pericolosi per limitarne l'impiego e cercare prodotti sostitutivi meno pericolosi, soprattutto per quelli cancerogeni.
- Limitare il numero dei lavoratori esposti all'azione dei prodotti pericolosi, controllare e rispettare i livelli di esposizione regolamentari, tener conto dei valori raccomandati (i valori limite di esposizione e i valori medi sono stati definiti per un grande numero di sostanze)
- Sviluppare i mezzi di protezione collettiva (captazione alla fonte, aerazione, purificazione dei locali, mezzi di rilevamento...) o quando ciò non sia possibile, mettere a disposizione i necessari dispositivi di protezione individuale.
- Informare sistematicamente in anticipo ogni lavoratore sui rischi che presentano per la sua salute o la sua sicurezza, e sulle modalità operative oltre che sulle condizioni e le precauzioni per l'uso. (Il fornitore deve predisporre una scheda con i dati sulla sicurezza e deve trasmetterla all'utilizzatore)
- Far conoscere la composizione dei prodotti o delle preparazioni pericolose (etichettatura chiara, informazione verbale o scritta, se necessario). Ogni recipiente contenente un prodotto pericoloso deve essere etichettato da chi l'ha riempito)
- Predisporre una nota informativa con le avvertenze per ogni posto di lavoro che espone i lavoratori a prodotti pericolosi, per informarli sui rischi e le precauzioni da prendere per l'uso e la conservazione
- Utilizzare i prodotti secondo le prescrizioni d'uso e di conservazione riportati nelle schede di rischio o nelle etichette che li accompagnano
- Conservare i prodotti stessi in armadietti o ambienti appositi, debitamente chiusi ed inaccessibili ad altri se

non alle persone autorizzate
- Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale messi a disposizione

Dispositivi di protezione individuale
- guanti;
- maschere

Misure di sicurezza e organizzazione del lavoro
- divieto di fumare ed obbligo di effettuare le operazioni lontano da fiamme, da sorgenti di calore, da scintille;
- formazione - informazione; etichettatura, scheda di sicurezza
- segnaletica di sicurezza;
- servizi di sicurezza (note di intervento di primo soccorso relativo alle sostanze adoperate).

Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è dovuta per tutte le attività lavorative in cui la valutazione dei rischi abbia evidenziato un rischio per la salute dovuto ad una esposizione ad agente chimico, tenendo presente che il rischio non è strettamente correlato alla sola presenza ed utilizzo del prodotto, ma conseguente alla pericolosità dell'agente ed alla reale esposizione in relazione agli specifici compiti svolti dall'operatore.

Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose

Le norme concernenti la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono di ottenere informazioni estremamente utili per l'uso e la conservazione.
Analoghe informazioni vanno riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.
I prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.
Per una maggiore comprensione della etichettatura occorre ricordare che essa deve contenere:
- nome, indirizzo e numero di telefono del fornitore o dei fornitori
- quantità nominale della sostanza o miscela contenuta nel contenitore,
- identificatori del prodotto (come nella Scheda di Sicurezza - SDS)
- pittogrammi di pericolo
- avvertenze ed indicazioni di pericolo
- consigli di prudenza
- informazioni supplementari

I pittogrammi



Avvertenze ed indicazioni di pericolo

Sono evidenziate con la lettera **H** e un numero, secondo i seguenti esempi:

H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H318	Provoca gravi lesioni oculari
H319	Provoca grave irritazione oculare

H331	Tossico se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea

I consigli di prudenza

Sono evidenziati con la lettera **P** seguita da un numero, secondo il seguente esempio

P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate — Non fumare
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione
P314	In caso di malessere, consultare un medico

Per un corretto utilizzo delle sostanze pericolose è comunque necessario prendere visione delle schede di sicurezza di ogni singolo prodotto che devono essere obbligatoriamente fornite dal venditore e messe a disposizione dal datore di lavoro.

Movimentazione manuale dei carichi

Introduzione

Per **movimentazione manuale dei carichi** si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

Anche il semplice **sollevamento e la movimentazione manuale di risme di carta, scatoloni e imballi di vario genere,** soprattutto nel caso si tratti di pesi eccessivi, se eseguiti in modo scorretto o prolungato nel tempo possono essere causa di infortunio con possibili ripercussioni alla colonna vertebrale e comparsa di malattie professionali.
Il sollevamento e la movimentazione dei carichi come apparecchiature da ufficio, lo spostamento di mobili, arredi e macchinari di lavoro devono essere eseguiti in modo corretto **senza sottoporre la schiena a sforzi eccessivi e pericolosi e piegandosi sempre sulle ginocchia.**
Si ricorda di valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e di scegliere la modalità di presa che offra una buona tenuta (uso di entrambe le mani) e consenta una posizione corretta; non si deve infine dimenticare l'importanza di usare ausili come scale portatili, pedane o attrezzature meccaniche per facilitare ogni operazione.
Al fine di evitare cadute del materiale trasportato, l'uso di carrelli per la movimentazione dei carichi (raccoglitori, carta, materiale d'archivio,) deve essere attento e prudente e deve tenere sempre presente il pericolo rappresentato da tutte le possibili fonti di incidente tra cui i gradini e i dislivelli nei pavimenti, le vetrate e le porte a vetri, nonché le persone e gli eventuali ostacoli lungo il tragitto.

Effetti sulla salute

Lo sforzo muscolare richiesto dalla movimentazione manuale dei carichi determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando cervicali, lombalgie e discopatie.

In relazione allo stato di salute del lavoratore ed in relazione ad alcuni casi specifici correlati alle caratteristiche del carico e dell'organizzazione di lavoro, i lavoratori potranno essere soggetti a sorveglianza sanitaria, secondo la valutazione dei rischi.

Le misure di prevenzione

Laddove possibile occorre evitare la movimentazione manuale dei carichi adottando a livello aziendale misure organizzative e mezzi appropriati, quali le attrezzature meccaniche.

Quando non è possibile fare a meno della movimentazione manuale dei carichi, oltre ad alcuni accorgimenti che il datore di lavoro adotterà dal punto di vista organizzativo (es. suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro), è opportuno che il lavoratore sia a conoscenza che la movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio, in particolare per la colonna vertebrale, in relazione a:

1. Caratteristiche del carico:
   - è troppo pesante, cioè quando supera i :
     - 25 Kg per gli uomini adulti
     - 15 Kg per le donne adulte (escluso le donne in gravidanza)
   - è ingombrante e o difficile da afferrare;
   - non permette la visuale;
   - è con spigoli acuti o taglienti;
   - è troppo caldo o troppo freddo;
   - contiene sostanze o materiali pericolosi;

- è di peso sconosciuto o frequentemente variabile;
- l'involucro è inadeguato al contenuto;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

2. Sforzo fisico richiesto:

- è eccessivo
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- è compiuto con il corpo in posizione instabile
- può comportare un movimento brusco del corpo

3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate del lavoratore
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

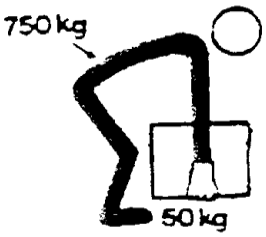
4. Esigenze connesse all'attività:

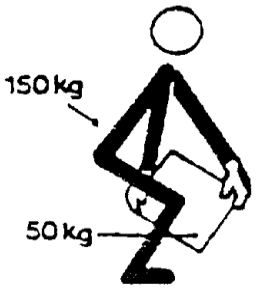
- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Inoltre il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

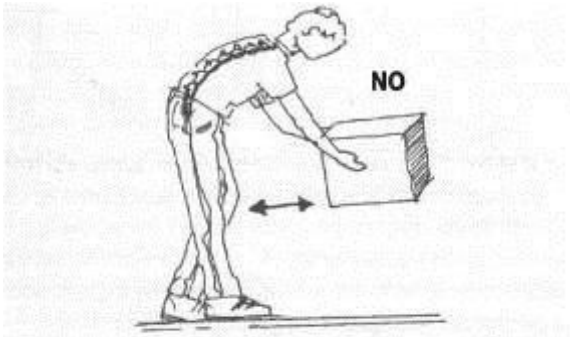
Secondo la postura, per un carico di 50 Kg. la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari può essere di 750 Kg. o 150 Kg.



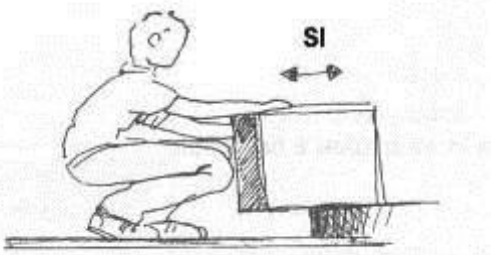


Spalle morbide
Schiena dritta
Ginocchia piegate
Piedi leggermente aperti

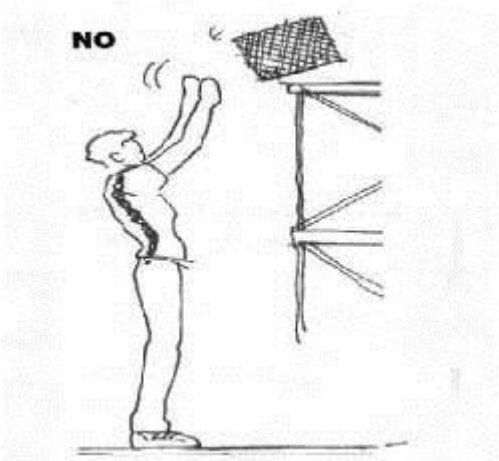
Esempi di posizioni corrette e scorrette

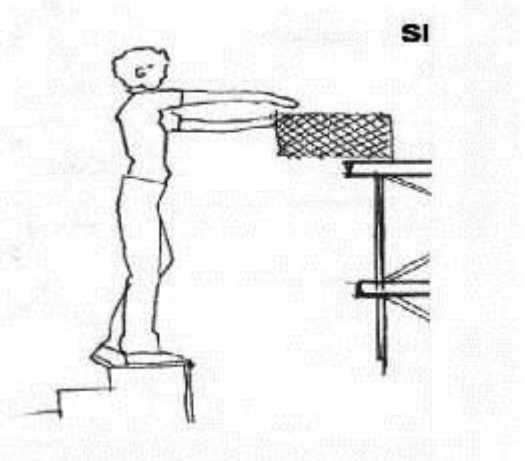


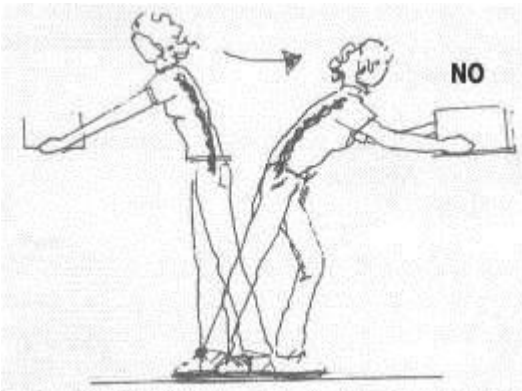
Evitare di tenere la schiena flessa e il peso lontano dal corpo



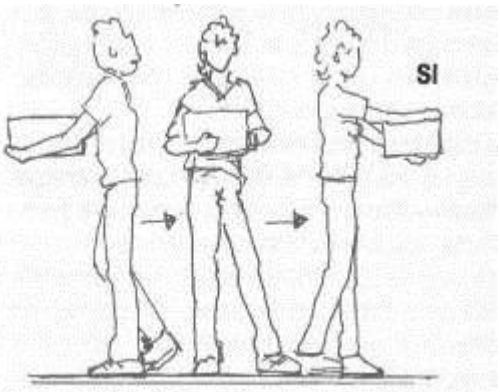
E' bene eseguire l'operazione flettendosi sulle ginocchia







Evitare la torsione del tronco e la posizione fissa dei piedi



E' bene avvicinare il peso al corpo e muovere le gambe

Agenti biologici

Introduzione

Si definisce agente biologico: qualsiasi microrganismo, coltura cellulare ed endoparassita animale in grado di provocare: infezioni, allergie, intossicazioni.
Oltre alle attività che comportano per loro natura l'utilizzo o l'esposizione ad agenti biologici, ci sono comunque altre attività che, pur non comportando la deliberata intenzione di operare con agenti biologici, possono implicare il rischio di esposizioni dei lavoratori agli stessi, vuoi per contatto con fluidi biologici vuoi per affollamento di persone a rischio in ambiente confinato
È stato inoltre dimostrato che la concentrazione di diversi microorganismi, quali ad esempio virus, batteri, ifomiceti ecc, risulta più elevata negli ambienti chiusi che nell'aria esterna, a causa della dispersione e diffusione dovuta all'uomo in situazioni di affollamento, agli impianti di condizionamento ed umidificazione per cattiva manutenzione e mancato rinnovo e ricambio dei filtri, o per la presenza di componenti di arredamento come moquette, tende, rivestimenti tessili e piante.
Il lavoro nelle scuole, in particolare quelle materne ed elementari, può comportare esposizione degli addetti a rischio di contatto con agenti biologici (Salmonella, Parassitosi da Echinococco, Rosolia, Morbillo, Virus vari, ecc.); sia durante l'ordinaria attività didattica e ricreativa che durante alcune particolari mansioni come le pulizie dei bagni, il prestare assistenza a bambini indisposti (es. vomito) o in caso di assistenza a seguito di ferite accidentali.

Effetti sulla salute

Gli effetti sulla salute variano a seconda del tipo di contaminazione e del tipo di agente biologico con cui si viene a contatto Nelle scuole, come nelle altre situazioni di affollamento e di possibile contatto con fluidi corporei, troviamo:

- virus: coxsackie (influenza), HIV (Immunodeficienza), epatite (malattie del fegato) batteri:
- legionella o pseudomonas (malattie respiratorie)
- miceti: actinomiceti termofili (febbre da umidificatori, alveoliti allergiche) muffe: micotossine (allergie respiratorie)
- parassiti: acari (allergie respiratorie)

Misure di prevenzione

La principale misura di prevenzione negli eventuali interventi di assistenza per ferite accidentali, nonché nelle operazioni di pulizia dei servizi o di accudienza ai bambini, consiste nell'utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti e mascherine monouso, occhiali protettivi) e l'applicazione di semplici procedure operative come:

- Mantenere i locali costantemente puliti
- Effettuare con frequenza, durante l'arco della giornata, il ricambio d'aria nei locali
- Effettuare regolarmente la manutenzione e la sostituzione dei filtri dei condizionatori e degli umidificatori
- Indossare guanti monouso e mascherina ogni qualvolta si preveda di venire in contatto con fluidi corporei
- Evitare di toccarsi naso, occhi, bocca e cute con i guanti utilizzati nelle operazioni di pulizia, di assistenza o di accudienza
- Utilizzare strumenti didattici taglienti (forbici, punteruoli, trincetti etc.) strettamente personali Evitare di utilizzare a mani nude aghi, siringhe ed altri oggetti taglienti e riporli dopo l'uso nelle apposite custodie
- Utilizzare possibilmente aghi, siringhe ed oggetti taglienti monouso
- Al termine del lavoro o nel passaggio da un lavoro all'altro, togliersi i guanti ed i vestiti protettivi e lavarsi le mani con acqua e sapone

Stress e rischi psicosociali da lavoro correlato

Stress
Lo stress è la risposta non specifica dell'organismo umano di fronte a qualsiasi sollecitazione e stimolo si presenti, innestando una normale reazione di adattamento che può arrivare ad essere patologica in situazioni estreme.

Quindi lo stress si manifesta quando l'organismo deve rispondere a qualsiasi stimolo del mondo esterno e questa risposta consiste in un adattamento del comportamento e in un'attivazione dei sistemi biologici (psico-neuro-endocrini) che permettono di affrontare e risolvere la situazione in modo tale da evitare possibili conseguenze negative e permettere di sviluppare forme di adattamento nel caso non sia possibile risolvere la situazione.

Quindi, una cosa importante da tenere a mente è che lo stress non è di per sé sempre un fattore negativo, in quanto esiste uno:

- stress positivo chiamato *eustress* che ci rende più capaci di adattarci positivamente alle situazioni,
- stress negativo chiamato *distress* quando la situazione richiede uno sforzo tale di adattamento da superare le nostre capacità di realizzarlo, e quindi si instaura un logorio progressivo che porta al superamento delle nostre difese psicofisiche

Dal momento in cui il nostro organismo viene stimolato e deve rispondere a questa sollecitazione, esso mette in moto alcuni meccanismi specifici che stanno alla base dello stress e più precisamente in questa risposta si individua :

- una coppia “stimolo- risposta”,
- uno sforzo di adattamento, per rispondere in modo adeguato ed efficace allo stimolo,
- un alto consumo “energetico” (psichico e fisico) per realizzare lo sforzo di adattamento.

In base alle modalità con cui gli stimoli esterni si presentano, il nostro organismo risponderà in modo diverso e più precisamente attraverso due modalità distinte in:

- Stress acuto: quando gli eventi stressanti si presentano in modo acuto e la risposta dell’organismo si gioca ed esaurisce nel giro di pochi minuti o ore (ad esempio una notizia luttuosa);
- Stress cronico: quando gli eventi stressanti si protraggono per giorni, settimane, mesi e la risposta dell’organismo deve essere mantenuta per tutto quel tempo (ad esempio un rapporto di lavoro problematico).

Il distress, cioè la parte negativa dello stress, si caratterizza per:

- una prima fase di “allarme”
- una seconda fase di “resistenza”
- una terza fase di “esaurimento funzionale

Dopo una prima fase di allarme cioè di aumentata attenzione e tensione l’organismo cerca di contrastare la situazione stressante , acuta o cronica che sia, opponendo una resistenza agli effetti che questa situazione produce sul proprio equilibrio, ma ad un certo punto, nel tentativo di contrastarla, va in esaurimento perché il costo della resistenza è più forte delle capacità di cui dispone il nostro organismo che con il passare del tempo si esaurisce facendo così emergere gli effetti dello stress da lavoro.

I fattori stressanti sul lavoro

Possiamo dividere i fattori stressanti sul lavoro in tre grandi gruppi:

- i fattori materiali,
- i fattori organizzativi in senso classico,
- i fattori immateriali e psicosociali

Tutti questi mescolandosi variamente possono contribuire a creare una condizione di stress. Partiamo dai fattori materiali perché spesso si pensa che lo stress sia soltanto frutto di un disordine psicologico o relazionale. Certamente lo stress è principalmente un fatto psicologico e relazionale, ma anche gli aspetti materiali contano; un ambiente di lavoro molto rumoroso, le vibrazioni, gli inquinanti aerei, le basse temperature e gli sbalzi di temperatura, la movimentazione di carichi pesanti, posture viziate e stancanti, sono tutti elementi che contribuiscono a creare stress.
Più interessanti sono i fattori organizzativi; i principali sono gli orari di lavoro, i turni in particolare quelli con forte rotazione e il lavoro notturno, i carichi di lavoro, i ritmi di lavoro, la ripetitività e parcellizzazione e la monotonia; tutti questi possono essere fattori causali o concausali di stress.
L’ultimo gruppo di fattori chiamato psicosociali relativi al contesto lavorativo riguardano il rapporto con l’ambiente di lavoro e il contenuto del lavoro (se piace oppure no), aspetti quindi molto contigui ai fattori organizzativi visti in precedenza.
In particolare i fattori psicosociali legati al contesto lavorativo sono dovuti all’eventuale carenza di cultura organizzativa, motivazionale e comunicativa dell’azienda, un’azienda che non sa motivare, che non trasmette le informazioni, che non sviluppa un buon sistema di relazioni è un’azienda in cui la possibilità di andare incontro a stress è molto maggiore.
Altri aspetti sono il ruolo che si ha nell’ambito dell’organizzazione, sono chiari, ad esempio, i compiti e il mandato. Può evolvere la carriera? Quale il controllo sul proprio lavoro? Il livello di responsabilità è troppo elevato o viceversa si è deresponsabilizzati? Questi sono tutti elementi che ogni giorno incidono sul vissuto rispetto al lavoro.
Altri fattori potenzialmente stressanti sono i rapporti interpersonali, orizzontali e verticali, i conflitti sul lavoro e i conflitti lavoro - famiglia, in quanto il mondo del lavoro è aperto e comunicante con il mondo della vita quotidiana, gli aspetti legati al contenuto del lavoro; quante volte, per esempio, ci accorgiamo che il lavoro che ci viene affidato non è congruo rispetto alle nostre capacità e rispetto alle nostre competenze.

Mobbing.

Molte volte il mobbing viene confuso con lo stress, come se fosse la stessa cosa, sono invece due cose, profondamente diverse, certamente il mobbing provoca stress, ma non tutto lo stress è legato a fenomeni di mobbing.
Per capire cos’è il mobbing, è utile pensare al significato di questa parola, viene da un verbo inglese, to mob, che è un verbo preso dal mondo della caccia; significa sostanzialmente accerchiare la vittima per poterla attaccare o aggredire con successo.
Perché ci sia il mobbing ci vuole l’accerchiamento, ci vuole un comportamento deliberato volto a danneggiare e a colpire il lavoratore, mentre molte volte quasi sempre, lo stress non è conseguenza di un comportamento deliberato e rivolto a colpire il lavoratore.
Vi sono due definizioni di mobbing:

- è un comportamento ripetuto ed immotivato rivolto contro un lavoratore o un gruppo di lavoratori tale da creare un rischio per la sicurezza e la salute intesa in senso sia fisico che mentale.
- È una condizione di violenza psicologica intenzionale e sistematica perpetrata in ambiente di lavoro per almeno 6 mesi, con l’obiettivo di espellere il lavoratore bersaglio dal processo produttivo e dell’azienda.

Tutti e due contengono elementi di verità e qualche errore. Perché la seconda definizione centra un tipo di mobbing particolare, lo vedremo tra un attimo, e cioè il mobbing strategico, mentre la prima è più generale e assume il concetto che il mobbing sia immotivato, quando in realtà il mobbing è sempre motivato. I motivi sono spesso non condivisibili ed ignobili, ma ci sono.
Abbiamo diversi tipi di mobbing:

- il mobbing emozionale, che si scatena tra singole persone e può essere di due tipi diversi;
- il mobbing verticale attuato da un superiore su un collaboratore (bossing);
- il mobbing orizzontale, avviene fra colleghi e non è da sottovalutare,
- il mobbing cosiddetto strategico, quello che è attuato intenzionalmente consapevolmente lucidamente dalla gerarchia aziendale per eliminare un quadro scomodo, per gestire una ristrutturazione, per far fuori la vecchia guardia, ecc. ecc.

Burn-out

Il burn-out, è una cosa molto particolare, che riguarda non tutti i lavoratori, ma riguarda quelli che operano nel settore sociale e nel settore sanitario. È una progressiva perdita di motivazione, di idealismo, di senso dello scopo, di significato, dell'utilità sociale del proprio lavoro in cui cade un operatore del settore sociale sanitario per il tipo di lavoro che fa e delle condizioni in cui opera; il lavorare in reparti in cui il contatto con la sofferenza e la frustrazione è quotidiano è veramente un elemento che crea difficoltà psicologica pesante.
In inglese burn out significa bruciare fino in fondo, estinguersi e dà un po' l'idea di questa spinta iniziale che ci esaurisce e lascia in qualche modo vuoti gli operatori. Il burn out viene definito in due modi:

- sindrome da esaurimento emotivo, da spersonalizzazione e riduzione delle capacità personali che può presentarsi in soggetti che per professione si occupano della gente (esempio tossicodipendenti);
- una reazione alla tensione emotiva cronica creata dal lavoro continuo a contatto con altri esseri umani, con problemi di sofferenza.

Le situazioni di burn out sono molto stressanti, si riflettono sulla qualità del lavoro ma anche sulla salute delle persone, e si realizzano indipendentemente dalla volontà di qualcuno ed è molto diverso dal mobbing anche se certamente alcuni errori organizzativi possono favorire il burn out.

Effetti sulla salute

Paghiamo un costo rispetto allo stress, paghiamo delle conseguenze a livello comportamentale ed emozionale, a livello di disturbi psico-fisici e a livello patologico, in quanto l'azione indotta dallo stress può avere un effetto favorente nel sorgere di certe malattie, poiché si sta male quando si è a disagio, ma ci si può anche ammalare, in certe condizioni, per colpa dello stress. È chiaro che tutto ciò è legato ai diversi livelli di stress, ed è legato soprattutto alla risposta individuale; comunque livello comportamentale ed emozionale le conseguenze dello stress possono essere ad esempio:

- sovreccitazione, irritabilità e rabbia: una persona sotto stress scatta e diventa aggressiva anche per motivi banali e futili;
- scarsa concentrazione e scarsa attenzione: lo stress ha a che fare con gli infortuni, in quanto una persona con scarsa concentrazione e attenzione, è certamente più portata ad avere un infortunio, se l'ambiente di lavoro non è più che sicuro;
- una diminuzione del rendimento: una persona stressata rende di meno sul lavoro, è fuori discussione;
- una facilità al pianto: è uno dei primi segni molto importanti che siamo al limite delle nostre risorse;
- eccessi o carenze di alimentazione, poca voglia di mangiare o viceversa mangiare molto;
- un calo della memoria;
- un calo dell'autostima, ci si sente inadeguati e subentra un senso di impotenza e di frustrazione che induce spesso una risposta sbagliata attraverso l'assunzione o l'aumento del livello del fumo o degli alcolici,
- disturbi del sonno: sia come difficoltà ad addormentarsi sia come risvegli precoci, risvegli frequenti,
- disturbi cardiovascolari: tachicardia palpitazioni, extrasistole, ipertensione arteriosa;
- tendenza all'iperglicemia;
- cefalea; il mal di testa è un altro disturbo, molto aspecifico,

Mille altre possono essere le cause frequentemente associate allo stress (aumento della sudorazione, turbe digestive, tensione muscolare, tremori, tic, possibili effetti sul sistema immunitario, stanchezza eccessiva e inspiegabile, ecc..), ma esso sembra favorire la comparsa di due grandi tipi di malattie: le malattie cardiovascolari e coronariche (angina, infarto ecc.) e le malattie digestive (ulcera, colite ecc).
Senza considerare che una situazione stressante sul lavoro, si ripercuote in modo negativo sulla qualità della vita complessivamente intesa e i suoi effetti non terminano con le ore del lavoro, ma colpiscono anche prima e dopo e viceversa.

Come riconoscere lo stress

Come riconoscere lo stress può essere estremamente difficile
Spesso ci si accorge dello stress non tanto per la presenza del fattore stressante, che magari sfugge in modo evidente, ma in quanto vengono accusati i disturbi comportamentali: irrequietezza, movimenti compulsivi, tic, impulsività, scarso controllo, impazienza nella relazione con gli altri, indecisione, insicurezza, voglia di star soli, difficoltà di relazione con i colleghi o con i superiori, diffidenza, suscettibilità, maggior facilità a commettere errori.

Se un lavoratore si rende conto che nell'ultimo mese comincia a fare due, tre, dieci volte al giorno errori che prima non

faceva o faceva in misura molto più ridotta, è un campanello d'allarme molto forte, come lo sono altri sintomi quali la riduzione della memoria, la capacità di concentrazione e l'attenzione ridotta, gli attacchi di bulimia o l'anoressia, oppure sintomi psico- emozionali, nervosismo, irritabilità, stato costante di ansia, apprensione fino alla paura, (per esempio, svegliarsi al mattino ed avere paura di andare a lavorare), questo è un elemento pesantissimo che denota una situazione molto forte di stress legato al lavoro, crisi di identità, calo dell'autostima, autocommiserazione, piangersi addosso, eccesso di autocritica.
Quando ci si accorge che compare uno di questi elementi che in passato non erano mai insorti, significa che qualcosa nelle nostre capacità, di reagire alla situazione si sta modificando in negativo.

Misure di prevenzione

- Dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
- 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 gli standard ed i valori dell'organizzazione 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.

Lavoratrici madri (gravidanza e puerperio)

La tutela della salute lavoratrici madri passa attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, ed a quelle per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni.
E' assolutamente da evitare l'esposizione a fattori di rischio quali:

- Agenti biologici
- Movimentazione manuale di carichi,
- Frequenza di spostamenti su scale e dislivelli,
- Attività richiedenti la stazione eretta,
- Attività ad alto affaticamento fisico e mentale,
- Assistenza a persone con disturbi del comportamento,
- Manipolazione sostanze pericolose.

Situazioni di pericolo

La movimentazione manuale dei carichi è incompatibile in gravidanza e fino al 7° mese post parto (con allontanamento dalla mansione);
Il rischio biologico è incompatibile in gravidanza e fino al 7° mese post parto (con allontanamento dalla mansione);
Il rischio di colpi, urti e cadute è incompatibile in gravidanza (con allontanamento dalla mansione)
Il rischio posturale, relativo alla stazione eretta per oltre metà del tempo lavorativo è vietato in gravidanza (con allontanamento dalla mansione)

Misure di prevenzione

- Divieto di utilizzo per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, in lavorazioni che possono comportare l'esposizione alle situazioni di rischio indicate, anche adibendo la lavoratrice, in via provvisoria, ad altra mansione.
- Modifica dei ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.

In genere le lavoratrici possono esposte a molteplici fattori di rischio, pertanto è necessario il cambio mansione, nell'impossibilità di assegnare diversi ruoli si attiveranno immediatamente le procedure presso la DPL per l'interdizione in gravidanza e fino al 7° mese dopo il parto.

Schede informative sulle situazioni di rischio proprie dell'attività

Ambienti di lavoro

In questo capitolo vengono presi in considerazione gli ambienti di lavoro agricolo in generale, con particolari riferimenti ad alcuni ambienti specifici.

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
Accessi e viabilità all'interno dell'azienda	• L'area abitativa deve essere distinta da quella produttiva (depositi, stalle, fienili, officine, ricovero attrezzi, ecc.). • Devono essere separati la viabilità e gli accessi tra l'attività aziendale e quella domestica. • Il passo carraio di accesso all'azienda deve essere largo almeno 5 m. • Deve essere facilitata l'immissione sulla viabilità pubblica. • La visibilità in ingresso ed in uscita deve essere sufficiente a garantire la sicurezza. • Le aree di accesso ai fabbricati devono essere sufficientemente ampie. • Le vie di transito devono essere larghe almeno 5 m. • Le aree di transito dovrebbero avere una pendenza inferiore al 15% ed essere prive di avvallamenti o buche. • Deve essere effettuata una valutazione della viabilità in campagna per garantire la sicurezza del transito su: - caratteristiche morfologiche del terreno; - vicinanza a pendii, fossati, pozzi, canali, linee elettriche, ecc.
Suolo	Il suolo è uno dei principali elementi di rischio presenti in agricoltura. A causa delle asperità del suolo o della sua consistenza, spesso si verificano cadute e scivolamenti soprattutto in presenza di fango, ghiaccio e neve. Devono essere pertanto valutate attentamente le condizioni sfavorevoli: ghiaccio, neve, terreno eccessivamente bagnato, fangoso e scivoloso, soprattutto in zone accidentate, a forte pendenza, con dirupi e burroni. In queste situazioni è indispensabile l'utilizzo di idonee calzature antisdrucciolo.
Illuminazione e aerazione	• Nei locali di lavorazione e nei magazzini con presenza continuativa di persone, l'illuminazione e l'aerazione di tipo diretto debbono essere pari rispettivamente ad almeno un decimo e un ventesimo della superficie di calpestio per i primi 1.000 mq. Ed un dodicesimo ed un ventiquattresimo dell'eventuale quota eccedente i 1.000 mq. • Nei locali con presenza saltuaria di persone l'illuminazione e l'aerazione di tipo diretto deve essere pari ad almeno 1/30 della superficie di calpestio per i primi 400 mq. ed 1/50 dell'eventuale quota eccedente i 400 mq.
Altezza	L'altezza minima dei locali di lavoro deve essere pari ad almeno 3 mt., mentre per i locali adibiti ad uso uffici l'altezza non deve essere inferiore a mt. 2,70.
Porte e vie di uscita	Ogni luogo di lavoro deve disporre di vie di uscita alternative, ad eccezione di quelli di piccole dimensioni o dei locali a rischio di incendio medio o basso. Ciascuna via di uscita deve essere indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio. Il numero e la larghezza delle uscite deve essere calcolato applicando i criteri di cui all'allegato III° del D.M. 10 marzo 1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro). Per i luoghi a rischio di incendio medio o basso, la larghezza complessiva delle uscite di piano deve essere non inferiore a: L (metri) = A/50 x 0,60 in cui: • "A" rappresenta il numero delle persone presenti al piano (affollamento); • il valore 0,60 costituisce la larghezza (espressa in metri) sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio); • 50 indica il numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione. Il valore del rapporto A/50, se non è intero, va arrotondato al valore intero superiore; la larghezza delle uscite deve essere multipla di 0,60 metri, con tolleranza del 5%. La larghezza minima di una uscita non può essere inferiore a 0,80 metri (con tolleranza del 2%) e deve essere conteggiata pari ad un modulo unitario di passaggio e pertanto sufficiente all'esodo di 50 persone nei luoghi di lavoro a rischio di incendio medio o basso. Le vie e le uscite dei luoghi di lavoro, inoltre, devono essere: a) Evidenziate da apposta segnaletica durevole e collocata in luoghi appropriati. b) Dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico. È vietato adibire quali porte delle uscite di emergenza le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e quelle girevoli su asse centrale.
Pavimento	La pavimentazione dei locali e dei luoghi di pertinenza aziendale non devono presentare buche o sporgenze pericolose ed essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. La pavimentazione dei locali ad uso deposito di presidi sanitari ed altri prodotti pericolosi, deve essere realizzata con superfici e rivestimenti lavabili. Il locale, inoltre, deve essere dotato di idonea pendenza con relativo pozzetto di raccolta a tenuta, per garantire una facile pulizia.

Scale fisse	Le scale, in generale, devono possedere i seguenti requisiti: ● gradini di norma a pianta rettangolare con pedata non inferiore a cm. 30 di regola, comunque almeno cm. 25 nei casi ammessi, nel rispetto del rapporto: 2 volte alzata + pedata = valore compreso tra 62- 64 cm.; ● eccezionalmente potranno essere tollerati gradini di forma trapezoidale purchè la pedata misurata a cm. 40 dall'imposta interna non sia inferiore a cm. 25; ● parapetti normali con arresto al piede o altra difesa equivalente, sui lati aperti. Qualora le rampe siano delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano posizionato a quota di cm. 100 dal piano di riferimento della rampa (art. 26 D.P.R. 547/55); ● le pedate dei gradini devono essere di tipo antisdrucciolo, in relazione al tipo di lavorazione e al tipo di utilizzo. Qualora la scala sia asservita ad un'uscita di emergenza deve inoltre avere pianerottoli con lato minimo non inferiore a m. 1,20.
Servizi igienico-assistenziali	Devono essere presenti: refettorio, spogliatoio, docce e WC, adeguati al numero di dipendenti, al tipo di lavorazioni effettuate e ove necessario, divisi per sesso, (D.P.R. 303/56; D.Lgs. 626/94; Circ. Reg. 13/97). In particolare, per i nuovi insediamenti produttivi, le caratteristiche dei Servizi Igienico-Assistenziali devono rispettare quanto segue: WC (D.Lgs. 626/94, art. 33 c.12) a) Oltre 10 dipendenti devono essere distinti per sesso. b) Il loro numero deve essere almeno: uno fino a dieci dipendenti, comprensivi del titolare e/o soci. Per numero di dipendenti superiore a 10, almeno uno ogni ulteriori trenta unità o frazioni, con ubicazione tale da evitare percorsi esterni al fabbricato e disposti in modo da consentire un loro facile utilizzo. c) Deve sempre essere previsto l'antiwc con lavabo. d) Ogni posto-wc deve essere completamente separato dagli altri e dall'anti-wc e deve possedere i seguenti requisiti: - il wc deve essere preferibilmente alla turca; - all'interno del vano wc, di norma, deve essere predisposto un erogatore d'acqua per l'igiene intima; - il pavimento, le pareti e la porta devono essere rifiniti con materiale impermeabile facilmente lavabile e disinfettabile; - le superfici lavabili delle pareti devono avere altezza di almeno m. 1,80; - l'altezza libera interna deve essere di almeno m. 2,40; - la superficie utile in pianta deve essere di almeno mq. 1,20 con lato minimo di almeno m. 1,00; - la porta di accesso deve essere apribile verso l'esterno e deve essere dotata di serratura di emergenza azionabile dall'esterno e indicatore di presenza e, nei casi di ventilazione artificiale, di griglia o fessura nella porzione inferiore alta almeno cm. 5. e) In ciascun vano wc deve essere presente una finestra apribile di superficie pari ad almeno mq. 0,40. È ammessa la ventilazione artificiale, con le caratteristiche sottoriportate, purchè l'antibagno sia dotato di finestra apribile comunicante con l'esterno o quanto meno di una presa d'aria comunicante con l'esterno, anche tramite condotta. La ventilazione artificiale deve assicurare almeno 5 ricambi/ora se continua e 10 se temporizzata, con durata tale da garantire un ricambio completo ad ogni utilizzo. I servizi devono inoltre essere dotati di: - dispositivo per la distribuzione di sapone liquido; - asciugamani a perdere e/o ad aria; - comandi di erogazione dell'acqua preferibilmente non manuali (leva, pulsante a pavimento, ecc.). Docce (D.Lgs. 626/94, art. 33 c. 12) Le docce sono obbligatorie per le lavorazioni insudicianti (Art. 33 c.11, punto 5, D.Lgs. 626/94. Il loro numero, deve essere di una ogni 5 dipendenti. Le docce, di norma, devono comunicare con uno spogliatoio dotato di aerazione naturale. Le caratteristiche strutturali delle docce devono rispondere ai requisiti di cui ai punti 2.1 d) ed e). Spogliatoi (D.Lgs. 626/94, art. 33 c. 11, come modificato dal D.Lgs. 242/96, art. 16, c. 11) Da non identificarsi con l'antibagno, gli spogliatoi sono distinti per sesso. Devono avere le seguenti caratteristiche strutturali: a) superficie in pianta non inferiore a mq.1,50 per addetto per i primi 10 addetti occupati in un turno; mq.1 per ogni addetto superiore ai primi 10; b) altezza libera interna di almeno m. 2,40; c) l'illuminazione e l'aerazione naturale diretta assicurate, secondo normativa vigente, nei rapporti rispettivamente di 1/10 e 1/20; e un ricambio orario di minimo 5 vol/h nel caso di ventilazione meccanica; d) devono essere predisposti per il vestiario armadietti personali. Gli armadietti devono poter essere chiusi a chiave e avere doppio scomparto. Lavandini (D.Lgs. 242/96, art. 16 c. 10) Le prese d'acqua dei lavandini devono essere una ogni 5 addetti occupati in un turno. Nei lavandini collettivi "in linea", l'interasse tra due gruppi distributori dell'acqua (sia calda che fredda) deve essere almeno 60 cm. Nei lavandini collettivi circolari a centro locale, ad ogni gruppo di distribuzione dell'acqua deve corrispondere una zona di almeno 60 cm. utili di circonferenza del lavabo. Il comando di erogazione dell'acqua deve essere di tipo non manuale (leva, pulsante a pavimento, ecc.). Devono essere messi a disposizione mezzi detergenti e asciugamani a perdere e/o ad aria. Cucina Deve possedere i requisiti strutturali per gli ambienti di lavoro, riguardanti: altezza, aerazione e illuminazione naturale diretta, rifinitura delle pareti e dei pavimenti. Qualora si eseguano operazioni di confezionamento dei pasti si prevedono requisiti aggiuntivi: a) pareti, pavimenti e serramenti devono essere rifiniti in modo da essere facilmente lavabili e disinfettabili; b) deve essere predisposto, ad utilizzo esclusivo del personale della cucina; un locale wc, con anti-wc, dotato di porta a chiusura automatica, avente le caratteristiche strutturali sopra menzionate; c) i requisiti degli accessori sanitari (prese d'acqua, distributori di sapone, asciugamani) sia della cucina che dell'anti-wc devono corrispondere a quanto previsto dal DPR 327/80 art. 28 lett. d), e successive modifiche; d) sui luoghi di cottura devono essere predisposte cappe aspiranti adeguatamente conformate e dotate di scarico all'esterno, con canna di esalazione con sbocco portato al tetto. Deve inoltre essere prevista una griglia per l'aerazione, di dimensioni adeguate, secondo normativa. Mensa (art. 41 D.P.R. 303/1956) Indipendentemente dal numero degli addetti, che permangono in sede per la consumazione del pasto, è opportuno che la ditta destini un locale per tale uso, che deve possedere le seguenti caratteristiche strutturali: • pavimenti e pareti rifiniti in modo da permettere una facile pulizia; le pareti devono essere tinteggiate con colore chiaro; • illuminazione e aerazione naturale diretta secondo i rapporti stabiliti dalla normativa (rispettivamente 1/10 e 1/20 della superficie del pavimento); • superficie in pianta non inferiore a mq. l,50 per ogni persona contemporaneamente presente; • altezza libera interna di almeno m. 2,70; • adeguate caratteristiche acustiche; • in adiacenza al locale mensa devono essere predisposti lavabi in numero adeguato (almeno 1 per ogni 20 posti a sedere).

Fienili, soppalchi e depositi sopraelevati con pericolo di caduta dall'alto e di sfondamento	Deve essere presente a) un parapetto costituito da: ● corrente superiore posto ad almeno 1 mt. dal piano di calpestio, corrente intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il piano di calpestio; ● fascia ferma-piede alta almeno 15 cm.; b) un cartello indicante la portata massima in Kg/mq. Lo stoccaggio deve avvenire in modo stabile e si deve evitare il sovraccarico del materiale ed il ribaltamento. Avvertenze: Evitare lo stoccaggio di balle di fieno e paglia nei locali sopraelevati per evitare rischi di investimento e caduta.
Prevenzione incendi	Per le attività rientranti nell'elenco allegato al D.M. 16/02/1982 e nelle tabelle del D.P.R. 689 del 26/05/1959, deve essere richiesto ed ottenuto il Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.) da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, secondo le modalità previste dal DPR n° 37/98 e D.M. 04/05/1998. Il datore di lavoro deve effettuare la valutazione del rischio incendio al fine di adottare i provvedimenti Necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle persone presenti nel luogo di lavoro. Tali provvedimenti devono comprendere la prevenzione dei rischi, l'informazione e formazione dei lavoratori e le misure tecnico-organizzative da porre in atto. La valutazione del rischio incendio deve essere effettuata in conformità ai criteri di cui all'allegato I del D.M. 10/03/1998 e deve comprendere la classificazione del livello di rischio di incendio dei luoghi di lavoro nelle tre categorie previste (elevato - medio - basso).

Depositi di carburante

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Depositi di carburante interrati	I depositi di gasolio, se interrati, devono essere posti a profondità di almeno 20 cm. dalla pavimentazione e il serbatoio deve essere incamiciato in vetroresina o altro materiale e dotato di sfiatatoi.
Contenitori - distributori mobili di carburanti per macchine in uso presso aziende agricole D.M. 19.03.90	1) Il contenitore deve avere capacità geometrica non superiore a 9.000 litri. 2) Il "contenitore-distributore" deve essere "di tipo approvato" dal Ministero dell'interno. 3) Il "contenitore-distributore" deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra. 4) Devono essere osservate una distanza di sicurezza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 m. 5) Il "contenitore-distributore" deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m., completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio. 6) Devono essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal decreto del Ministro dell'Interno 31 Luglio 1934. 7) In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno tre estintori portatili di "tipo approvato" dal Ministero dell'Interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A-144B-C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica. 8) Gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere realizzate in conformità di quanto stabilito dalla legge 1 Marzo 1968, n. 186. 9) Il "contenitore-distributore" deve essere trasportato scarico.

Depositi elevate altezze

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Accatastamento a colonne	Tale soluzione permette di utilizzare maggiormente lo spazio disponibile ed è preferita per sistemazioni sotto capannoni e tettoie. Ai fini della sicurezza però si fa notare che la stabilità delle colonne non è elevata e si ovvia pertanto fornendo loro un certo "piede" e poggiandole a parti fisse (murature) o accostandole reciprocamente. Le condizioni di pericolo sono tanto più elevate quante più balle si sovrappongono, fino a diventare molto elevate oltre le 4 unità (circa 5 - 6 metri). Non si deve dimenticare che le murature, specie di vecchi fabbricati, non sempre resistono alle spinte orizzontali trasmesse dalle colonne di balle o dalle forche in fase di inserimento. Una grave situazione di rischio si verifica al prelevamento delle balle dalla colonna, infatti gli assestamenti dovuti ai carichi, alle reciproche spinte ed alla stessa azione di inserimento delle forche, ne possono provocare la caduta. Si tenga presente che l'inserimento delle forche è un'operazione che richiede una notevole precisione per il loro posizionamento tra le balle. È purtroppo diffusa la pratica di assistere da terra il trattorista dando indicazioni e ponendosi in una situazione di grave pericolo. L'esperienza ha insegnato che, in caso di caduta di una balla da media altezza, non è possibile fare affidamento sulla struttura di protezione della trattrice (ROPS) in quanto la balla normalmente tende a cadere sul parabrezza.
Accatastamento a rotoli	Questa soluzione fornisce maggiori garanzie di stabilità a patto che siano adottati alcuni accorgimenti fondamentali: - porre ai lati delle balle inferiori robusti ed idonei cunei atti a trattenerle in sito; - tenere sempre in posizione arretrata la balla terminale dei rotoli superiori ad evitare cadute in senso longitudinale; - verificare che nessuno si trovi nel raggio d'azione della trattrice e nella zona di possibile caduta delle balle, anche perché in questo caso l'inserimento delle forche non presenta le difficoltà dell'accatastamento a colonne e non richiede assistenza. In qualsiasi caso si realizzi il cumulo è poi bene tener presente la possibilità che, per effetto della fermentazione, specialmente per balle di prodotto non sufficientemente secco, si possono verificare aumenti di temperatura e quindi fenomeni di autocombustione ed incendio. È quindi necessario stoccare solamente prodotto asciutto e secco e lasciare idonei spazi per una buona ventilazione.
Norme di prevenzione incendi D.M. 16.02.1982	Sono soggetti al punto 46 del D.M. 16.02.82 i depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero ed altri prodotti affini; esclusi i depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne non inferiori a 100 m. da 500 a 1.000 q.li con verifica ogni 6 anni superiori a 1.000 q.li con verifica ogni 3 anni

Cantine vitivinicole

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Zona di conferimento 1) Circolazione e guida dei mezzi con pericolo di ribaltamento, collisione dei mezzi e investimento di persone	1) La circolazione dovrà essere organizzata come sulla strada pubblica secondo le regole del codice stradale. Pertanto dovranno essere segnalate le corsie preferenziali, destinate al transito di mezzi e persone, tramite segnaletica orizzontale e verticale, segnali d'obbligo e di divieto per facilitare la viabilità. Le trattrici dovranno essere dotate di sistemi antiribaltamento.
2) Vasche di conferimento	2) Le vasche di conferimento devono essere protette contro la caduta accidentale, durante il funzionamento della coclea di trasporto, con barriere e parapetti o in alternativa essere dotate di dispositivi di sicurezza (es. fotocellule).
3) Rumore prodotto dalle pigiatrici e dalle trattrici	3) Il datore di lavoro in seguito alla valutazione del rumore dovrà provvedere a dotare i dipendenti dei prescritti DPI.
4) Inalazione di gas di scarico per la presenza di numerosi mezzi in piccoli spazi	4) Per evitare l'esposizione degli addetti, ai gas di scarico dei mezzi, i trattori devono essere spenti sia in fase di attesa che in fase di scarico.
5) Condizioni meteorologiche sfavorevoli	5) Gli addetti inoltre dovranno essere forniti di stivali ed indumenti protettivi e adeguati alle condizioni metereologiche.
Pigiatura uva Il problema maggiore è rappresentato dall'ubicazione dei macchinari sotto il livello del terreno.	1) Le *scale* devono avere caratteristiche minime (pedata, alzata, larghezza, ingombro in altezza), tali da permettere la salita e la discesa sicure. 2) Le *passerelle e andatoie* devono essere dotate di parapetto contro la caduta dall'alto.
Per potervi accedere, nel normale utilizzo o in caso di manutenzione, bisogna quindi utilizzare scale fisse, di solito molto strette o mal posizionate.	3) Le tubazioni devono sempre essere posizionate per quanto possibile in modo ordinato o meglio se in alto o in apposite scanalature ricavate nel pavimento.
Tini di fermentazione Il rischio di asfissia da CO_2 è presente nelle situazioni in cui i tini per la fermentazione sono situati all'interno della cantina e nelle zone ristrette, sotterranee con carente ricambio d'aria	I tini di fermentazione devono essere installati in zona fuori terra. Tutte le aziende con preesistenti tini semi o completamente interrati devono dotarsi di rilevatori di CO_2, posizionati nei punti significativi delle zone a rischio (zone sotterranee profonde, buche, corridoi ciechi...). Deve essere garantito un sistema di ricambio d'aria con ventilazione forzata, nelle zone sotterranee, in cui vi è maggior possibilità di ristagno di CO_2, in quanto più pesante dell'aria. I lavoratori devono essere dotati di rilevatori portatili di ossigeno, che utilizzano quando devono entrare nei tini di fermentazione per le necessarie operazioni di pulizia o di manutenzione. Devono essere messe a disposizione dei lavoratori specifiche attrezzature: ventilatori, corde e cinture di sicurezza con sistema di recupero a fune. Le operazioni di pulizia all'interno dei tini devono essere effettuate con un lavoratore all'esterno che segue le operazioni. I lavoratori devono essere formati ed addestrati.
Fase di fermentazione con aggiunta di anidride solforosa nelle cisterne **L'anidride solforosa utilizzata in questa fase è o di tipo gassoso ed è quindi commercializzata in contenitori sotto pressione (bombole dal peso di 58 kg.) o** **trasformata in sali o soluzioni in grado di sciogliersi rapidamente nel vino (metabisolfito di potassio)**	Per la detenzione in deposito dell'anidride solforosa è consigliabile seguire alcune regole fondamentali: 1) le bombole vanno posizionate in un luogo ben aerato, protette dai raggi diretti del sole, in una zona ben delimitata e protetta dagli urti accidentali; 2) la zona selezionata per lo stoccaggio deve essere lontana da materiali infiammabili, servita da idrante antincendio e provvista dell'adeguata segnaletica: • presenza di gas tossico anidride solforosa; • pericolo d'intossicazione; • vietato l'accesso alle persone non autorizzate; 3) le bombole devono essere fissate in modo da impedirne la caduta e al momento della consegna da parte del fornitore, devono essere maneggiate con le dovute cautele ed immediatamente riposte nell'apposita area.
Lavorazione e affinamento vino tramite svinatura, centrifugazione, filtrazione e travaso	Durante questa fase si utilizzano attrezzature (pompe, filtro a farina fossile, filtri a tamburo, centrifughe), che devono possedere tutti i requisiti di sicurezza sia per le parti in movimento che per i collegamenti elettrici visto anche l'ambiente bagnato.
Conferimento del vino in cisterne di deposito pronto per l'imbottigliamento	Durante questa fase è di uso comune utilizzare tubature per il travaso che non sempre sono fisse. Porre attenzione alle zone di transito che vengono occupate dalle tubature e che possono costituire un rischio di caduta in piano.
Imbottigliamento	L'imbottigliamento deve avvenire ponendo attenzione a: 1) disposizione della linea che deve tener conto del passaggio di carrelli e di persone che accedono alle singole macchine; 2) i macchinari (depaletizzatore, lavatrice, riempitrice, fascettatrice, tappatrice, cartonatrice e paletizzatore) devono essere protetti contro i contatti accidentali e le protezioni devono essere dotate di microinteruttore di sicurezza; 3) gli addetti devono essere dotati di DPI antirumore.
Deposito per vendita	La zona è frequentata da carrelli elevatori che spostano e caricano pallet di cartoni di vino pertanto dovrà essere presente segnaletica orizzontale, in particolare se la zona è a carattere promiscuo con personale a piedi. Gli scaffali devono avere indicata la portata. I pallets impilati devono essere posizionati ordinatamente al fine di non provocare cadute per ribaltamento.

Anidride solforosa	La forma gassosa dell'anidride solforosa in bombole è certamente quella che nella pratica delle cantine vinicole comporta i maggiori problemi di sicurezza a livello di stoccaggio e dosaggio. • La detenzione, il deposito, l'uso e l'impiego dell'anidride solforosa liquefatta sono regolati dal R.D. 09.01.1927 n°147 (Gas tossici); Circolari Ministeriali e Decreti Regionali hanno successivamente permesso di semplificare l'utilizzo enologico. • L'uso e la manipolazione dell'anidride solforosa è possibile esclusivamente a persone provviste di patente di abilitazione all'impiego dei Gas Tossici ai sensi del R.D. 147/27 e della L.R. 15/79. Nella pratica enologica la detenzione dell'anidride solforosa liquefatta si ha in due situazioni operative: A) l'anidride solforosa "in uso", quando la bombola è già attrezzata per l'erogazione (ad esempio già collegata al solfitometro oppure alla lancia di erogazione); B) l'anidride solforosa "in deposito", quando la bombola è ancora sigillata. Il R.D. 147/27 prevede che il deposito di una quantità di anidride solforosa, liquefatta in bombole, superiore a 75 kg. debba essere preventivamente autorizzato dalla Commissione Gas Tossici dell'A.S.L. competente per territorio. L'anidride solforosa "in uso" è esclusa da tale conteggio; è cioè possibile detenere, senza il sopra citato permesso, contemporaneamente più bombole da 58 kg. in uso ed una bombola da 58 kg. in deposito. Nel periodo vendemmiale, fissato ogni anno con Decreto Prefettizio ai sensi del DPR 12.2.1965 n° 162, è ammesso il deposito di un quantitativo "strettamente occorrente per non dover interrompere le lavorazioni" (Ministero Sanità Circolare del 16.2.1990). Nel rimanente periodo dell'anno il quantitativo di anidride solforosa "in deposito" non deve superare Kg. 75. • I lavoratori devono essere sottoposti ad accertamenti sanitari periodici.

Stalle

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Ispezione del bestiame 1) Contatto traumatico con gli animali di grossa taglia 2) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli 3) Lesioni per incidenti derivanti dall'uso di attrezzature sanitarie (aghi di siringhe, bisturi). Contatto, inoculazione, inalazione accidentale di farmaci	1) Il contatto con le bovine deve avvenire frontalmente, con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce. L'animale va sottoposto a cure o indagini sanitarie in condizioni di sicurezza (trappole autocatturanti, corridoi con travaglio incorporato, cavezza, arla, ecc.). Nelle zone dove sono custoditi gli animali, devono essere create vie di fuga costituite da passaggi (passi d'uomo) che permettano l'uscita della persona ma non dell'animale. 2) I pavimenti di stalle e locali adibiti ad ospitare bovini, in particolare la sala mungitura e locali annessi, devono essere in materiale antisdrucciolo e di facile pulizia. 3) Gli operatori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, stivali antisdrucciolevoli e con puntale, grembiuli, ecc).
Carico dell'insilato, scarico finale, carico del carro miscelatore 1) Carico dell'insilato, preparazione carro miscelatore e scarico finale 2) Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento 3) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli 4) Sviluppo di polveri 5) Pericolo di incendio	1) Liberare il silos orizzontale dal telo possibilmente dal basso senza salire sul cumulo o sulle pareti laterali. Assicurarsi che non vi siano altre persone che si possano trovare nelle vicinanze del raggio di azione del braccio fresante. 2) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, grembiuli, ecc). 3) I lavoratori devono indossare stivali con suola antiscivolo. 4) L'immissione di fieno e paglia nel carro va effettuata in ambiente aerato o aperto per favorire il ricambio d'aria. Eventualmente utilizzare mascherine antipolvere se le operazioni vengono eseguite all'interno di depositi. 5) I depositi di fieno e paglia devono essere dotati di estintore e/o di dispositivi antincendio fissi in relazione alla collocazione del deposito nei confronti di altre costruzioni e delle caratteristiche costruttive del deposito.
Preparazione mangime 1) Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento (mulini, macine, coclee di miscelazione e tramogge) 2) Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli 3) Silos di deposito 4) Pericolo di asfissia per operazioni all'interno dei silos	1) Le coclee e i nastri di trasporto, le macine e i mulini, devono essere protette e, se necessario, dotate di aspiratori per le polveri. Eventuali buche o tramogge di raccolta cereali per la macinazione, vanno dotate di griglie di protezione. 2) I lavoratori devono indossare idonei DPI (tuta, stivali, con suola antiscivolo). 3) La scala di accesso se supera i 5 mt. di altezza deve essere protetta con gabbia (scala marinara). 4) È vietato entrare nei silos verticali, senza aver verificato l'effettuazione di una idonea aerazione.
Distribuzione della razione agli animali Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli Inalazione per polveri organiche	Indossare idonei DPI (tuta, stivali con suola antiscivolo, maschere filtranti). Se l'operazione viene eseguita con carro miscelatore-distributore assicurarsi che non vi siano altre persone nelle vicinanze del mezzo in manovra.
Allontanamento degli animali dalla mandria Conduzione delle bovine in sala Mungitura in sala Lavaggio dell'impianto di mungitura della sala Spostamento degli animali da e tra reparti o stalle 1) Contatto traumatico con gli animali 2) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli 3) Zoonosi da contatto con escrezioni infette 4) Elettrocuzione	1) L'avvicinamento alla bovina deve avvenire con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce. Praticare una massa latte delicata e, se del caso, farsi sentire con la voce. Adottare, quanto possibile, sistemi di mungitura a lattodotto. Per evitare contatti traumatici, nelle stalle libere è necessario poter intrappolare le bovine oppure poterle raggruppare in appositi recinti. L'utilizzo di trattori con pale raschiatrici per la pulizia delle stalle libere va fatto in assenza degli animali (ad esempio durante la mungitura). 2) I pavimenti devono essere puliti, con lettiera fissa e non sdrucciolevoli. Dotare la sala di idonei apparecchi illuminati. Indossare idonei DPI (grembiuli, stivali con la suola antiscivolo e puntale, ecc). 3) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, grembiuli, ecc.). 4) L'impianto elettrico deve resistere ai getti d'acqua (Ipx4x) o, se vengono impiegate idropulitrici, a getti ad alta pressione (IPx5x).
Ispezione, miscelazione e pescaggio da vasche di stoccaggio del letame 1) Esposizione a gas pericolosi 2) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute, su superfici sdrucciolevoli e cadute dall'alto Rischio biologico	1) L'accumulo del letame e le vasche dei liquami vanno preferibilmente costruite esternamente alle stalle, onde evitare il pericolo di esaltazioni pericolose di ammoniaca, idrogeno solforato. 2) I pavimenti devono essere antisdrucciolevoli e vanno pulite giornalmente le aree di transito, come pure le poste dei bovini, nelle stalle a stabulazione fissa. Le vasche liquami devono essere idoneamente recintate contro il pericolo di caduta all'interno. Le vasche fuori terra vanno dotate di scala con gabbia di contenimento e di piattaforma per consentire ispezioni, campionamenti ecc. 3) I lavoratori devono utilizzare idonei DPI: guanti monouso, grembiuli, ecc e curare l'igiene del bestiame, delle attrezzature e del personale.

Rinnovo lettiera con movimentazione degli animali 1) Sollevamento manuale di carichi per l'impiego di gabbiette 2) Sviluppo di polveri organiche dalla paglia 3) Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute su superfici sdrucciolevoli 4) Rischio biologico, zoonosi e chimico 5) Rischio da contatto con animali	1) Durante le operazioni di spostamento di piccoli animali, seguire le procedure indicate dalle ditte fornitrici per la movimentazione delle gabbiette. Durante le operazioni di spostamento degli animali seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti Seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti. Utilizzare DPI in tutte le fasi di lavoro: durante il lavaggio e la disinfezione, quali: stivali con suola antisdrucciolevole, maschera combinata per polveri e aerosol, guanti in gomma, tute impermeabili. Seguire le indicazioni date nelle fasi precedenti.

Serre

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Porte e vie di uscita	Devono essere previsti dispositivi di bloccaggio in apertura. L'apertura deve essere nel senso dell'esodo e deve riportare una segnalazione chiara per facilitare la rapida uscita in spazio sicuro.
Illuminazione	Deve essere presente una sufficiente visibilità e idonea alla natura del lavoro per: intensità, qualità e distribuzione delle sorgenti.
Impianto di riscaldamento	Il riscaldamento di una serra può essere effettuato con impianti di produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido, gassoso o ad energia elettrica. A seconda del tipo di combustibile, il generatore può essere installato all'interno o all'esterno della serra e deve rispettare determinati standard di sicurezza che riguardano l'involucro del generatore, il materiale di costruzione dei serbatoi, le pompe. Qualsiasi impianto di riscaldamento, anche se di ridotte dimensioni, deve essere realizzato a norma di legge e da ditte specializzate, alle quali è opportuno rivolgersi anche per la periodica manutenzione. È bene, comunque, osservare le seguenti disposizioni: • Non usare fiamme libere nell'ambiente ove è ubicato il generatore termico. • Non depositare sostanze infiammabili, concimi a base di nitrati e fosfati, fitosanitari, nell'ambiente dove è ubicato il generatore termico. • Provvedere all'installazione di estintori (da revisionare periodicamente) nel locale dove è ubicato il generatore termico. • Provvedere alla periodica manutenzione delle caldaie e della canna fumaria. • Nel caso di generatori superiori a 35 KW (80.000 Kcal/h) la distanza minima deve essere: 60 cm. dalla parete della serra; 1 m. dal soffitto.
Corridoi	La pavimentazione deve essere piana e antiscivolo.
Microclima Col termine "microclima" si intendono le particolari condizioni climatiche presenti in un ambiente "confinato" quale quello di una serra. I danni all'uomo possono verificarsi quando le condizioni climatiche sono tali da non permettere l'adattamento, come ad esempio l'eccesso di umidità presente in serra unito a una temperatura elevata e ad una insufficiente ventilazione. Le conseguenze sull'uomo potranno essere il colpo di calore e lo sviluppo di patologie osteoarticolari e respiratorie, anche di tipo allergico, favorite dalla proliferazione di muffe e batteri che ben si adattano all'ambiente caldo-umido.	In presenza di parametri microclimatici sfavorevoli è opportuno prevedere tempi di lavoro il più possibile contenuti e intervallati da pause o cambio di mansioni (in pieno campo o presso altro locale dell'azienda). Nei casi di temperature ambientali elevate e/o di umidità eccessiva occorre dotare gli addetti di idoneo vestiario da lavoro e garantire in azienda adeguati servizi igienici, comprensivi di docce e spogliatoi. È opportuno altresì dotare le serre di termometro per il controllo della temperatura ambiente e di igrometro per il controllo dell'umidità relativa, al fine di consentire una costante informazione agli addetti sull'entità dei rischi microclimatici presenti nell'ambiente di lavoro.

La sicurezza di macchine ed attrezzature agricole

Dal 21 settembre 1996 e cioè dall'applicazione della "Direttiva Macchine" con l'emanazione del D.P.R. 459/96, tutte le macchine e le attrezzature immesse sul mercato o in servizio per la prima volta, devono essere costruite tenendo conto dei requisiti essenziali di sicurezza previsti dal decreto. Inoltre ogni macchina dovrà essere accompagnata da:

- marcatura "CE" attraverso una targhetta leggibile e indelebile posta sulla macchina stessa e che riporta:
- nome ed indirizzo del fabbricante
- marcatura CE (escluso le trattrici)
- n° matricola, tipo, n° di serie
- anno di costruzione
- dichiarazione di conformità
- libretto di istruzione all'uso e manutenzione

Per quanto riguarda l'usato, non marcato CE (oggetto di vendita tra agricoltori o da parte di un commerciante), chiunque vende, deve attestare la conformità della macchina/attrezzatura alla legislazione previgente all'entrata in vigore del DPR n. 459 del 24/07/1996, come riportato all'art. 11, comma 1 del DPR 459/96.

In caso di permuta per un nuovo acquisto, l'attestazione deve essere rilasciata da chi la immette direttamente sul mercato.

Si ricorda inoltre che è assolutamente vietata:

- la vendita, il noleggio, la concessione in uso anche gratuito di macchine, attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alla legislazione vigente;
- la circolazione su strada delle trattrici agricole prive della protezione del posto di guida (.

Per una valutazione globale della sicurezza di una macchina vanno verificati i seguenti punti:

- ORGANI LAVORATORI
- ELEMENTI MOBILI
- ORGANI DI TRASMISSIONE DELMOTO
- IMPIANTO ELETTRICO DI BORDO MACCHINA
- DISPOSITIVI DI COMANDO
- PROIEZIONI DI MATERIALI
- VISIBILITÀ DELLA ZONA OPERATIVA
- STABILITÀ

Si tenga inoltre conto che, oltre agli aspetti di cui sopra, esistono altri elementi da considerare ai fini della sicurezza, quali ad esempio: procedure di lavoro, informazione e formazione degli addetti.
Di seguito si riportano le misure di sicurezza previste per alcune macchine ed attrezzature di uso comune.

ALBERO CARDANICO

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Contatto con organi in rotazione (tubi telescopici, dispositivo di blocco-sblocco) con possibilità di aggancio	L'albero cardanico deve essere racchiuso da una protezione, almeno fino alla forcella interna. La parte di albero che rimane scoperta (forcelle esterne) viene protetta con le protezioni fisse applicate alle prese di potenza della trattrice e delle macchine operatrici. Il pulsante di fermo per il bloccaggio o lo sbloccaggio delle forcelle dalle prese di potenza, deve essere riparato con opportuno scudo. Le estremità della protezione devono essere dotate di due catenelle che, agganciate rispettivamente alla trattrice e alla macchina operatrice, evitano la rotazione della protezione. Con il recepimento della direttiva macchine 459/96 tutti gli alberi cardanici devono avere marchio CE dichiarazione di conformità e il

	manuale di uso e manutenzione. N. B. Per evitare la rottura delle protezioni, quando l'albero cardanico viene staccato dalla trattrice deve essere posizionato su un apposito sostegno, di cui devono essere dotate tutte le macchine operatrici.

AVVERTENZE

- *Usare alberi cardanici protetti e verificare che la parte di giunto scoperto sia protetto da una cuffia contornante l'albero scanalato di presa di forza della trattrice e della macchina operatrice, con un sormonto di almeno cm. 5.*
- *Controllare che l'albero sia correttamente fissato alle prese di forza.*
- *Conservare in azienda un congruo quantitativo di ricambi dei dispositivi di protezione.*
- *Ingrassare gli organi di trasmissione del moto con la periodicità indicata dal costruttore e comunque dopo ogni periodo di inattività, controllando anche lo stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza.*
- *Evitare di indossare vestiario non aderente al corpo (cinture, sciarpe, grembiuli, ...) che possono impigliarsi.*
- *Disinserire la presa di forza ogni qualvolta si preveda una manovra tale da far assumere al sistema di trasmissione del moto una eccessiva angolazione oppure utilizzare alberi cardanici omocinetici.*

ATOMIZZATORE (Irroratrice e distributori di concimi liquidi)

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Presa di potenza	1) Una cuffia o uno schermo deve essere fissato alla macchina contornante il tratto terminale dell'albero scanalato di forma e dimensione idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alla protezione dello stesso.
2) Gruppo ventilatore	2) Deve essere provvisto di ripari fissi, che possono essere una combinazione di ripari interi ed a griglia, in modo da impedirne l'accesso.
3) Serbatoio di irrorazione	3) Il reale volume del serbatoio deve eccedere quello nominale, riportato nel manuale di uso e manutenzione, di almeno il 5%. Il coperchio si deve chiudere ermeticamente mediante un'azione meccanica positiva (coperchi con filettatura). Il livello del liquido deve essere visibile dall'operatore sia durante il riempimento che lo svuotamento. Deve esser possibile svuotare il serbatoio senza l'uso di attrezzi, e senza rischio di contaminazione per l'operatore. Qualsiasi apertura del serbatoio di diametro superiore a 40 cm. o se rettangolare maggiore di 40x30 cm., deve essere provvista di una grata che possa essere rimossa solo con utilizzo di chiavi.
4) Serbatoio acqua pulita	4) Tutti i tipi di irroratrici devono essere equipaggiati con un serbatoio di acqua pulita, di capacità minima di 15 litri, da utilizzare in caso di necessità. Il serbatoio deve essere isolato dalle altre parti della macchina e deve essere munito di un rubinetto, che per l'erogazione non richieda la pressione continua.
5) Dispositivi di comando	5) Devono essere protetti contro l'azionamento accidentale, chiaramente identificabili e posti al di fuori di zone a rischio. Durante le operazioni, l'addetto deve poter azionare i comandi di irrorazione dal posto di guida.

6) Barre irroratrici	6) Le barre ad apertura o chiusura manuale, devono essere provviste di due maniglie chiaramente individuabili poste ad almeno 30 cm. dal più vicino punto di rischio di urto di tranciatura. Durante il loro trasporto, le barre devono essere bloccate nella loro posizione di chiusura tramite apposito dispositivo. Nel caso di apertura o chiusura automatica delle barre, il comando deve essere del tipo "ad azione mantenuta" e posizionato al di fuori della zona di rotazione delle barre stesse. Nel caso di regolazione in altezza delle barre con un sistema servo assistito, il comando deve essere azionato dal posto del conducente e del tipo "ad azione mantenuta".
7) Indicatore di pressione	7) La pressione di esercizio, riportata sul manometro, deve essere chiaramente leggibile dal posto di guida. La scala di lettura del manometro deve riportare, ben chiara, una linea rossa ad indicare la pressione massima ammissibile d'esercizio. Il manometro deve essere localizzato in modo che, in caso di perdita non vi sia pericolo per l'operatore di essere investito dalla miscela di irrorazione.
8) Valvola di sicurezza	8) L'irroratrice deve essere dotata di una valvola di sicurezza tale da impedire che nel circuito vi sia una pressione d'esercizio superiore al 20% di quella indicata come massima dal costruttore.
9) Tubi del liquido	9) Nel caso in cui la macchina sia munita di cabina, i tubi flessibili non devono trovarsi all'interno della stessa. Nel caso di macchine senza cabina, i tubi flessibili e i loro raccordi devono essere protetti con schermi interi, in modo da evitare che eventuali perdite possano investire l'operatore. I tubi in pressione devono riportare il valore della pressione massima, marcato in modo duraturo.
10) Stabilità	10) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedino di supporto con dispositivo anti sfilo.
AVVERTENZE *L'operatore deve essere istruito in merito a:* • *procedure di apertura e ripiegamento delle barre;* • *procedure da seguire per la manutenzione degli ugelli otturati o per riparazioni di eventuali guasti;* • *precauzioni da prendere per evitare eventuali contaminazioni.*	

DECESPUGLIATORE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Dispositivi di taglio	1) Deve essere dotato di carter di protezione del filo o della lama; per quest'ultima, la protezione deve essere metallica e regolabile, in modo da intercettare eventuali proiezioni di parti della lama in caso di rottura. I dispositivi di taglio metallici devono essere equipaggiati di una protezione per il trasporto (UNI EN 11806). I tagliaerba a filo devono essere equipaggiati di un dispositivo di limitazione della lunghezza del filo o di altro dispositivo equivalente.
2) Impugnature	2) Devono essere progettate: • in maniera tale che la distanza tra i centri delle impugnature sia almeno 500 mm. per le macchine destinate ad essere equipaggiate con lame a sega metallica e di almeno 250 mm per le restanti; • in modo tale da poter essere completamente afferrate da un operatore quando indossa differenti tipi di guanti assicurando una presa sicura.

3) Protezione dell'operatore	3) Devono essere inoltre utilizzati dall'operatore adeguati mezzi di protezione individuale per gli occhi, il capo e le gambe al fine di proteggerlo da materiali proiettati dalla lama o dal filo di taglio.
4) Protezione da ustioni	4) L'uscita dei gas di scarico deve essere posizionata in modo da dirigere le emissioni gassose lontane dall'operatore nella normale posizione di lavoro. La marmitta deve essere dotata di carter di protezione termoisolato.
5) Dispositivo di avviamento	5) Deve essere previsto un dispositivo di avviamento per consentire la messa in moto del motore senza ricorrere all'uso di elementi ausiliari separati e indipendenti (es. cinghie o cavi).
6) Dispositivo di arresto motore	6) La macchina deve essere munita di un dispositivo di arresto del motore che consenta di fermare completamente la macchina e il cui funzionamento non richiede un'azione manuale sostenuta.
7) Comando dell'acceleratore	7) La macchina deve essere provvista di un comando dell'acceleratore a pressione costante che ritorna automaticamente nella posizione di minimo. Il comando dell'acceleratore deve essere posizionato in modo tale che possa essere premuto e rilasciato con una mano che calza un guanto, tenendo l'impugnatura sulla quale è montato il comando dell'acceleratore.
8) Frizione	8) Tutte le macchine che possono essere equipaggiate di una lama devono essere dotate di una frizione che garantisca che la potenza non sia trasmessa al dispositivo di taglio fino a quando la velocità di rotazione del motore è inferiore a 1,25 volte il regime al minimo raccomandato dal fabbricante.
9) Imbracature	9) Un'imbracatura a cinghie su entrambe le spalle deve essere prevista per tutte le macchine il cui peso a vuoto è superiore a 7,5 kg e per tutti i decespugliatori con lama a sega. Tutte le imbracature a cinghie su entrambe le spalle devono essere equipaggiate di un meccanismo di sganciamento rapido. Le macchine equipaggiate con tali imbracature devono essere munite di un'imbottitura a livello delle anche. Le macchine con peso a vuoto inferiore a 7,5 kg. ma superiore a 6 kg. devono essere equipaggiate almeno di un'imbracatura a cinghia su una spalla.
10) Serbatoio	10) Deve essere progettato in modo tale che non si verifichi alcuna perdita mentre la macchina funziona, in tutte le posizioni o durante il trasporto. Il tappo deve essere provvisto di un dispositivo di trattenuta.

AVVERTENZE

- *Tenere le persone a distanza non inferiore a 10 - 15 metri.*
- *Il comando dell'acceleratore deve essere a pressione costante che ritorna automaticamente nella posizione di minimo.*
- *Proteggere la leva dell'acceleratore in modo da evitare avviamenti accidentali o disporre di comando a doppio azionamento.*
- *Utilizzare la macchina secondo il manuale d'uso e manutenzione.*
- *Effettuare la sostituzione della frizione ogni qual volta non stacca perfettamente (rotazione a scatti del disco dopo il rilascio dell'acceleratore).*
- *Il disco, durante i lavori su terreni in pendenza deve essere utilizzato solo se posto trasversalmente alla pendenza stessa.*
- *Non utilizzare la macchina a modo di soffione (sfruttando il vortice d'aria prodotto dal filo) per i pericoli dovuti alla possibile proiezione di materiali.*

ELEVATORE A FORCHE (MULETTO) montato su trattore

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Traversi orizzontali colleganti i montanti fissi e mobili del gruppo sollevatore	1) Deve essere previsto un riparo applicato sui montanti fissi, costituito da una rete metallica avente maglie di idonee dimensioni (E.N.294) oppure uno schermo in plexiglas. Il riparo può essere omesso se la zona pericolosa non è raggiungibile dall'operatore dal suo posto di guida.
2) Sistema idraulico di sollevamento	2) Il circuito idraulico deve essere provvisto di un dispositivo (valvola paracadute) che in caso di guasto durante la fase di sollevamento blocchi il carico, mentre in caso di guasto durante la fase di discesa un altro dispositivo (valvola parzializzatrice del flusso) permetta una discesa del carico con velocità prossima a quella d'esercizio e comunque non superiore a 0,6 m/s.
3) Meccanismo di sollevamento	3) Le catene devono avere un coefficiente di sicurezza 5/1 e il diametro delle pulegge o dei pignoni deve corrispondere ad almeno tre volte il passo della catena. Le pulegge devono essere dotate di un dispositivo antiscarrucolamento (staffe) per impedire la fuoriuscita delle catene o delle funi. Una targhetta ben visibile dall'operatore (pittogramma), deve indicare la manovra cui ciascuna leva si riferisce.
4) Leve di comando gruppo di sollevamento	4) Le leve di comando devono avere il ritorno automatico in posizione neutra.
AVVERTENZE • *L'utilizzo di queste attrezzature deve essere di esclusiva pertinenza di personale autorizzato.* • *Tale personale deve essere istruito, addestrato e formato in merito alle corrette procedure di lavoro quali per esempio, non trasportare persone sulle forche, non circolare con le forche elevate.* • *Le aziende devono predisporre idonei piani di viabilità e di stoccaggio.* • *Non devono essere trasportate persone sulle forche.* • *Le forche non devono essere tenute alte durante il movimento.*	

FALCIATRICE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Protezione dalla proiezione di materiale diverso dalle parti della macchina	1) La falciatrice deve essere dotata di un dispositivo protettivo che prevenga proiezioni di materiale. Questo dispositivo protettivo può essere per esempio un telo, un riparo rigido non perforato, catene o strisce di gomma. La protezione laterale può essere realizzata mediante gonne collegate sulle loro parti superiori.
2) Protezione durante la movimentazione e il trasporto	2) Le macchine con elementi ripiegabili devono essere dotate di un sistema di sollevamento meccanico per la posizione di trasporto. Il cambio tra la posizione di lavoro e la posizione di trasporto e viceversa deve essere possibile senza pericoli di cesoiamento e pizzicamento. La movimentazione degli elementi ripiegabili deve essere motorizzata se lo sforzo manuale richiesto per la movimentazione è maggiore di 250 N.

	Gli elementi ripiegabili che possono essere movimentati manualmente devono essere dotati di due maniglie localizzate ad una distanza minima di 300 mm. dall'articolazione più vicina. Queste maniglie possono essere parti integranti degli elementi a condizione che siano progettate idoneamente e chiaramente identificabili. Nel caso di operazioni motorizzate, il comando deve essere del tipo ad azione mantenuta e il comando di azionamento manuale deve essere posizionato al di fuori della zona di evoluzione. Questi requisiti si devono applicare anche alle ruote ripiegabili previste per il trasporto.
3) Requisiti di sicurezza supplementari per dispositivi condizionatori montati sulle falciatrici	3) Il dispositivo di condizionamento deve essere progettato o protetto in maniera tale che non sia possibile alcun contatto accidentale con gli attrezzi nella parte posteriore, laterale e superiore.
4) Comandi per le regolazioni	4) Le regolazioni (per esempio la regolazione dell'altezza di taglio, la regolazione del dispositivo di condizionamento) devono essere possibili quando l'operatore è o nella postazione di guida o in piedi sul terreno. Se è possibile effettuare le regolazioni rimanendo sul terreno, questo deve essere possibile solamente con gli attrezzi fermi. I comandi per la regolazione devono essere posizionati sulla parte superiore, laterale, frontale o posteriore della falciatrice, ad una distanza massima orizzontale di 550 mm. dalla sagoma esterna della macchina, e in aggiunta nel caso di macchine portate, l'operatore non deve essere costretto a rimanere tra i punti inferiori di attacco per azionare tali comandi.

FRESATRICE - ERPICE ROTANTE E SIMILI

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Contatto con l'organo lavoratore	1) Deve essere presente un carter di protezione o un organo distanziatore a difesa di tutte le parti sporgenti e i punti della traiettoria di movimento. Nella posizione di trasporto, il rotore, andrà protetto contro il contatto accidentale. Qualora vi sia montata un'attrezzatura combinata, questa può essere considerata struttura di protezione.
2) Contatto con gli organi di trasmissione del moto	2) Tutti gli organi di trasmissione del moto, le pulegge, le cinghie, ecc. devono essere protetti con carter, conformi ai requisiti richiesti.
3) Contatto da movimento di spostamento laterale della macchina rispetto all'attacco fisso del trattore	3) Deve essere prevista un'idonea protezione distanziatrice laterale.
4) Protezioni per il trasporto	4) Le macchine con elementi ribaltabili devono essere fornite di dispositivi di bloccaggio nella posizione di trasporto. Il passaggio dalla posizione di lavoro a quella di trasporto deve avvenire senza pericolo di cesoiamento.

5) Regolazione profondità lavorazione	5) Deve essere possibile per l'operatore regolare la profondità di lavorazione mediante uno o più comandi manuali posizionati o sulla macchina ed accessibile dall'operatore in piedi sul terreno e/o sulla trattrice ed accessibile soltanto dalla posizione di guida.
6) Stabilità a riposo	6) La macchina deve essere dotata di piede di appoggio dotato di antisfilo di sicurezza, scollegata dalla trattrice, qualora possa ribaltarsi.
7) Perdita spina di sicurezza	7) Le spine di sicurezza devono essere collegate al perno tramite un filo di plastica o di gomma.
AVVERTENZE: Occorre apporre sulla macchina segnali di pericolo di organi in movimento	

IRRIGATORE ad avvolgimento meccanico della tubazione

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Irrigatore a ritorno rapido	1) Deve avere un'altezza di almeno 2 metri da terra (distanza verticale misurata tra il suolo e la parte girevole più bassa dell'irrigatore) oppure: - un'area di rotazione massima di 300°; - l'ugello deve essere ad un'altezza di almeno 1,75 metri da terra ed avere un dispositivo di arresto del movimento di rotazione. Se la velocità di rotazione dell'irrigatore non può essere superiore ad 1 rad (1 rad = 57,3°/s.), le disposizioni di cui sopra non sono necessarie.
2) Dispositivo di guida del tubo flessibile	2) Se la velocità di trasferimento del tubo flessibile è superiore a 0,4 ms-1 (1,5 Km/h) l'accesso ai punti di schiacciamento e di cesoia mento tra il sistema di guida e il telaio della macchina deve essere impedito da ripari fissi. La catena che trasmette il moto al dispositivo di guida deve essere completamente protetta se ha una velocità di trasferimento superiore a 0,5/min -1. Le zone interessate dalla catena e dalle relative ruote dentate devono essere comunque protette qualunque sia la velocità di trasferimento.
3) Tamburo per avvolgimento del tubo flessibile	3) Se durante la rotazione del tamburo si generano punti con pericoli di schiacciamento cesoiamento fra parti mobili e fisse, queste devono essere protette contro i contatti accidentali. Sono considerati sufficienti: - ripari che assicurino una distanza di sicurezza come previsto nella EN 294 (punto 5.4); - una bobina completamente chiusa.
4) Stabilità	4) La stabilità della macchina a tubi pieni, anche se posta su terreni con pendenza massima di 6°, deve essere garantita in tutte le sue posizioni. Eventuali accessori atti ad assicurare la stabilità (cunei, ruote d'appoggio) devono fare parte integrante della macchina. La macchina, in posizione di riposo, deve poggiare sul terreno ed essere dotata di piedino di supporto con dispositivo antisfilo.
5) Rotazione delle torrette	5) Il centro di gravità della parte mobile deve essere situato a meno di 20 cm. dal suo asse di rotazione. Se questo non può essere rispettato, il dispositivo di comando deve essere situato fuori dalla zona di rotazione.
6) Sollevamento idraulico	6) In caso di rottura del condotto del circuito idraulico, questo deve essere dotato di opportuni mezzi di controllo (valvola parzializzatrice del flusso) che permettano una velocità di discesa inferiore a 0,1 ms-1.

7) Organi di trasmissione del moto	7) Cinghie e pulegge, catene e ruote dentate, ingranaggi devono essere protetti mediante carter fisso.
8) Presa di forza	8) Cuffie o schermo fissato alla macchina contornante il tratto terminale dell'albero scanalato di forma e dimensione idonea a proteggere la forcella esterna del cardano e si sovrapponga di almeno 5 cm. alla cuffia dello stesso.
9) Trasporto	9) Il naspo o la macchina devono essere dotati di mezzi per fissare il tubo flessibile alla macchina durante il trasporto.
AVVERTENZE *Gli operatori devono essere istruiti in merito a:* • *alle regolazioni fatte con la macchina in funzione;* • *all'eventuale mancanza di stabilità a causa di forti pendenze del terreno o a condizioni difficili di lavoro;* • *a contatti con linee elettriche;* • *al rischio di instabilità dell'arrotolatore durante l'utilizzo e con eventuale necessità di usare cunei o ruote d'appoggio;* • *all'investimento a causa dell'irrigatore (getto) e se la velocità di rotazione è inferiore a 1 rds-1.*	

MIETITREBBIATRICE

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Salita e discesa dal posto di guida	1) La scala d'accesso al posto di guida deve essere munita di parapetto, o corrimano o maniglie di presa ed avere gradini piani ed antisdrucciolevoli e dimensionati a regola d'arte. Il gradino più basso deve essere a non più di 55 centimetri dal suolo. Per le macchine auto livellanti, questa altezza non deve essere più di 70 centimetri.
2) Posto di guida e piattaforma di servizio	2) Il posto di guida e la piattaforma di servizio devono essere: antisdrucciolevoli, piani e muniti di parapetto con arresto al piede.
3) Organi di comando del funzionamento della testata	3) Per evitare inserimenti accidentali del moto della testata, il dispositivo di comando deve essere assicurato nella posizione disinserita. Vanno esclusi i dispositivi che, una volta rilasciati, ritornano automaticamente alla posizione inserita.
4) Organi di trasmissione del moto	4) Gli organi di trasmissione del moto (cinghie, pulegge, catene, ruote dentate, ingranaggi, ecc.) che in molti modelli sono facilmente accessibili, devono essere protetti con ripari che impediscano di raggiungere gli organi in movimento. Le protezioni possono venire rimosse solamente in caso di manutenzione, utilizzando attrezzature specifiche (chiavi, cacciaviti, ecc.).
5) Coclea convogliatrice della piattaforma di taglio	5) La piattaforma di taglio deve essere provvista lateralmente e posteriormente (per il mais anche superiormente) di protezioni atte per forma, dimensione e resistenza, ad evitare che il lavoratore possa venire a contatto con i punti di presa fra tavola e coclea convogliatrice. Le fiancate esterne dell'aspo devono essere a parete piena e prive di parti sporgenti.
6) Polveri	6) La cabina, dotata di appositi filtri, rappresenta il più valido sistema di difesa contro l'inalazione di polveri.
7) Incendio	7) Tenere a disposizione un estintore portatile. La verifica dell'efficienza deve essere fatta con scadenza almeno semestrale e comunque prima dell'inizio della campagna di mietitrebbiatura.

AVVERTENZE

- *Prima di procedere all'avviamento, all'impiego, alla manutenzione, al rifornimento combustibile o altri interventi sulla mietitrebbia, leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione, fornito obbligatoriamente dal costruttore della macchina.*
- *La mietitrebbia deve essere utilizzata solo da persone preventivamente istruite sull'uso della stessa.*
- *Non indossare indumenti svolazzanti che possano impigliarsi nelle parti in movimento.*
- *Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che tutti i ripari e le protezioni previste siano correttamente installate sulla mietitrebbia, in quanto le vibrazioni potrebbero averne compromesso la stabilità.*
- *L'operatore deve essere sempre seduto al posto di guida, durante l'impiego della mietitrebbia.*
- *Non salire né scendere dalla mietitrebbia in movimento.*
- *Se si deve lavorare con la mietitrebbia in pendenza in senso trasversale, ad esempio sui fianchi di colline, procedete a velocità moderata particolarmente in sterzatura.*
- *In caso di intasamento o bloccaggio di qualsiasi organo in movimento, si deve intervenire solo a motore fermo.*
- *Non trasportare mai passeggeri, neppure all'interno della cabina. Sulla piattaforma di guida deve stare soltanto il conducente, sull'eventuale piattaforma d'insaccaggio solo l'addetto all'operazione.*
- *Quando la mietitrebbia è stazionante, non lasciare mai l'apparecchiatura di raccolta in posizione sollevata.*
- *Quando si staziona cercare, possibilmente, un terreno in piano.*
- *Se lo stazionamento viene fatto in pendio, oltre ad azionare il freno a mano è opportuno innestare la prima marcia del cambio in salita o la retromarcia in discesa. Per maggior sicurezza utilizzate anche l'apposito cuneo di arresto.*
- *Durante la manutenzione non infilarsi sotto la testata se non si hanno i fermi di sicurezza sui martinetti di sollevamento.*
- *Prima di effettuare la manutenzione o qualsiasi pulizia di organi e parti della macchina (serbatoio granella, piattaforma di taglio ecc.) assicurarsi che gli organi siano fermi e il motore spento.*
- *Prima di effettuare la manutenzione con il corpo posto sotto la testata, è necessario porre i fermi di sicurezza sui martinetti di sollevamento.*
- *Dopo ogni intervento, di manutenzione o riparazione, levare tutti gli attrezzi dalla macchina, verificate inoltre di non aver dimenticato parti allentate.*

MOTOCOLTIVATORE

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Utensili di zappatura	1) La macchina deve essere concepita in modo tale che l'operatore che conduce la macchina sia protetto da ogni contatto non intenzionale con l'utensile utilizzato per la lavorazione del terreno. Devono avere un dispositivo atto ad impedire che la fresa possa funzionare quando è innestata la retromarcia.
2) Sistema di avviamento	2) La macchina deve essere equipaggiata, oltre che con un comando ad azione sostenuta, con un dispositivo che impedisca l'avviamento del motore se questo induce in rotazione delle ruote o il movimento degli utensili. Ad eccezione dei sistemi a manovella, i dispositivi di avviamento devono essere solidali alla macchina (per esempio dispositivo di avviamento a fune con riavvolgimento automatico). Le cinghie separate, cavi ecc. non sono ammessi. Nel caso in cui l'avviamento è assicurato da un dispositivo a manovella, questo deve possedere un dispositivo che disconnetta la manovella non appena il motore sia avviato ed impedisca la sua riconnessione quando il motore sia in movimento o eviti che si verifichino contraccolpi durante l'avviamento.
3) Comandi ad azione mantenuta	3) I movimenti della macchina e l'azionamento degli utensili di lavoro devono essere possibili solo agendo sui comandi ad azione sostenuta, che devono essere localizzati sulle stegole. I comandi ad azione sostenuta non devono sporgere dalla estremità delle stegole.
4) Retromarcia	4) In tutte le macchine provviste di retromarcia, non deve essere possibile passare direttamente dalla marcia in avanti alla retromarcia.
5) Tubo di scarico	5) L'uscita dei gas di scarico deve essere posizionata in modo da dirigere le emissioni gassose lontane dall'operatore nella normale posizione di lavoro. La marmitta deve essere dotata di carter di protezione termoisolato.

MOTOSEGA

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Impugnature	1) Le motoseghe a catena devono essere dotate di una impugnatura per ogni mano. Queste impugnature devono essere progettate in modo da poter essere afferrate con l'intera mano da un operatore che indossi guanti protettivi, devono fornire la necessaria sicurezza di presa tramite la loro forma e le caratteristiche superficiali. In vicinanza dell'impugnatura anteriore deve essere disposta una protezione della mano, per proteggere le dita dell'operatore da infortunio per contatto con la catena. Una protezione della mano deve essere realizzata per tutta la lunghezza del lato destro della parte inferiore della impugnatura posteriore. Questa protezione si deve estendere dal profilo destro della impugnatura per almeno 30 mm. dal lato della barra e almeno 100 mm. di lunghezza. La motosega deve essere equipaggiata con un freno catena. Deve essere possibile attivare il freno catena manualmente per mezzo della protezione anteriore della mano. Deve inoltre esistere un sistema non manuale che attiva il freno catena quando si verifica il contraccolpo.
2) Arpioni	2) La motosega deve essere equipaggiata di arpioni o essere munita di dispositivo per montare gli arpioni.
3) Acceleratore	3) La motosega deve essere provvista di acceleratore a pressione costante che ritorna automaticamente nella posizione di minimo ed è trattenuto in quella posizione dall'inserimento automatico di un bloccaggio acceleratore.
4) Manutenzione	4) La tensione della catena è una delle operazioni più importanti, in quanto se è troppo lenta può fuoriuscire dalla ruota dentata/canale della barra guida causando gravi danni, inoltre può ruotare a folle.
5) Parti calde	5) Le parti calde come il cilindro o il silenziatore devono essere protette contro il contatto non intenzionale durante il normale utilizzo della macchina.
6) Impianto elettrico	6) Deve essere verificata l'integrità sia della cavetteria volante che della spina; verificare inoltre il buon funzionamento del "salvavita" asservito all'impianto elettrico generale.
7) Copribarra	7) La motosega deve essere provvista di copribarra per consentire un trasporto in sicurezza.

AVVERTENZE

- *Valutare prima dell'abbattimento:*

* *la presenza di persone in prossimità dell'area di abbattimento.*

* *la direzione del taglio per il successivo abbattimento.*

- *Evitare l'uso del verricello collegato al trattore per far cadere il tronco nella direzione voluta, soprattutto se si opera in pendenza.*
- *Utilizzare* idonei dispositivi di protezione personale, quali:

* *casco con visiera;*

* *guanti e pantaloni rivestiti in NYLON (antitaglio), in modo che la catena al contatto con questo materiale possa arrestarsi;*

* *scarpe con suola antisdrucciolevole, puntale in acciaio e ghette con fibre in acciaio;*

* *non vanno indossate sciarpe o abiti troppo larghi, che potrebbero essere agganciati dalla catena in moto;*

* *masc*hera facciale contro gas e fumi di scarico.

- *Il taglio non deve mai superare l'altezza delle spalle.*
- *La motosega deve essere impugnata con entrambe le mani.*
- *Non imprimere alla lama pressioni eccessive, la pressione ideale è il peso della motosega.*
- *Si sconsiglia di utilizzare la motosega quando l'addetto è sulla pianta.*
- *Non tagliare rami minuti, soprattutto se posti sotto i piedi per agevolare il taglio.*
- *Tenere la catena ben affilata.*
- *Non affilare la catena fino ad intaccare la maglia.*
- *Tenere la catena sempre lubrificata.*

PIGIADIRASPATRICE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Organi di trasmissione del moto	1) Devono essere dotati di carter di protezione.
2) Coclea	2) Deve essere dotata di un riparo, tipo cassonetto, le cui pareti laterali impediscano il contatto accidentale con la coclea di movimentazione e di uno scudo o copertura a protezione dell'ultima paletta del vaglio (bocca uscita raspi).
3) Protezioni fisse	3) I portelli devono essere bloccati con dispositivi non rimovibili senza l'impiego di appositi attrezzi.
AVVERTENZE • *Il quadro comandi della macchina deve essere installato in modo tale da garantire, da parte dell'operatore, la completa visibilità delle operazioni.*	

SCALA SEMPLICE PORTATILE DA APPOGGIO

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
Requisiti di sicurezza	Deve essere dotata di: -dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori oppure puntali da conficcare nel terreno; -dispositivi o ganci di trattenuta alle estremità superiori oppure legate, interessando la zona montante e il piolo, al fine di evitare i pericoli di sbandamento o slittamento; -pioli incastrati nei montanti per quelle in legno; -pioli antisdrucciolo ad incastro, completati da saldatura o ribattitura per quelle in ferro. Deve essere di altezza tale da sporgere di almeno un metro oltre il piano di arrivo.
AVVERTENZE • *Vincolare la scala in modo da impedire la sua instabilità, importante soprattutto nei lavori di potatura, raccolta frutta, ecc.*	

RACCOGLIMBALLATRICE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Dispositivo di raccolta	1) La protezione di personale esposto contro contatti involontari con parti in movimento accessibili anteriormente e lateralmente al dispositivo di raccolta, deve essere assicurata da un insieme di barriere e parti fisse della macchina. La protezione su piano orizzontale di questi dispositivi di protezione deve essere continua. Quando il dispositivo di raccolta è in posizione di lavoro queste barriere devono essere: • ad una distanza minima di 230 mm. anteriormente al punto più avanzato della traiettoria del dente e ad un'altezza compresa fra 500 mm. e 1.000 mm. rispetto al terreno; • ad una distanza minima di 150 mm. lateralmente alla traiettoria del dente e ad un'altezza massima di 500 mm. rispetto al terreno.
2) Sistema di formazione della balla	2) Tutto il percorso della catenaria, delle cinghie, dei rulli e dei cuscinetti, deve essere protetto per eliminare il rischio di presa e trascinamento.
3) Apertura anteriore del gruppo legatore	3) La zona deve essere completamente protetta con carter fisso.

4) Distanza fra camera anteriore fissa e camera posteriore mobile	4) Per evitare il pericolo di schiacciamento la luce libera su entrambe le fiancate, deve essere di almeno 25 mm. sia quando la camera posteriore è chiusa sia quando è completamente aperta.
5) Organi di trasmissione del moto	5) Gli ingranaggi, le catene e le relative ruote dentate devono essere completamente protette mediante ripari fissi.
6) Portellone posteriore di scarico	6) Durante i lavori di manutenzione deve essere tenuto in posizione aperta con un dispositivo di blocco meccanico. Il circuito idraulico deve essere dotato di valvole di sicurezza.
7) Rimozione di blocchi	7) Gli elementi di raccolta e di alimentazione che possono essere fermati da un bloccaggio devono essere forniti di: • dispositivo inversore controllato dalla postazione di guida per mezzo di un comando ad azione mantenuta; • oppure un dispositivo inversore azionato manualmente facilmente accessibile da terra o da una piattaforma; • e/o un dispositivo che impedisca a questi dispositivi alimentatori di essere riavviati dopo il blocco, senza una azione volontaria eseguita dall'operatore.
AVVERTENZE • *Verificare, prima di iniziare la stagione di lavoro, la corretta tensione delle cuffie e delle catene, lubrificare tutti gli organi di movimento.* • *Non effettuare operazioni di manutenzione con macchina in moto.* • *Non effettuare lo scarico della rotoballa in pendenza*	

SEGA CIRCOLARE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Disco dentato e proiezione di materiale	1) La macchina deve essere dotata di un riparo regolabile per proteggere la parte della lama che sporge al di sopra della tavola; il riparo deve avere le seguenti caratteristiche: il riparo deve essere conformato in modo da coprire completamente la parte superiore e i fianchi della lama e dell'eventuale coltello incisore. La parte interna dei bordi inferiori dei fianchi deve essere rivestita con una nervatura in materiale truciolabile di spessore minimo di 3 mm. che impedisca il contatto tra dentatura della lama e riparo; • le estremità all'ingresso e all'uscita del bordo inferiore del riparo devono essere realizzate in modo da permettere il movimento verticale del riparo per evitare difficoltà di avanzamento del pezzo; • deve essere presente un riparo fisso posto sotto il piano di lavoro, atto a segregare i due lati del disco.
2) Rifiuto del pezzo con proiezione dello stesso	2) La macchina deve avere in dotazione coltelli divisori adeguati alla gamma di utensili destinati ad essere utilizzati sulla macchina stessa. Il coltello divisore deve avere le seguenti caratteristiche: • si deve poter regolare in modo che il suo estremo superiore raggiunga un punto corrispondente alla massima altezza della periferia della lama; • deve essere progettato in modo che, una volta montato, la distanza tra la lama e il coltello sia compresa tra 3 mm. e 8 mm. Misurati lungo il raggio della lama; • avere i fianchi piani e avere uno spessore intermedio tra quello della lama e della larghezza del taglio; • il bordo anteriore deve essere smussato in modo da fornire un invito.
3) Lavorazione di pezzi piccoli	3) Devono essere effettuate solo con seghe dotate di sistema di guida, in modo da poter usare le attrezzature portapezzi/spingitoi atte a tenere le mani lontane dal disco.
4) Organi di trasmissione del moto	4) Tutti i meccanismi di trasmissione del moto devono essere protetti con un riparo fisso o mobile interbloccato.
5) Proiezione del disco o di parti di esso	5) Il disco deve essere fissato correttamente all'albero.
6) Presa di forza	6) Quando il moto è trasmesso dal trattore, la parte terminale dell'albero deve essere protetta con cuffia o schermo contornante. La sua forma e dimensione deve proteggere la forcella esterna del cardano ed essere tale da sovrapporsi per almeno 5 cm.

AVVERTENZE

- *Verificare la presenza di una bobina di sgancio elettrico in modo da evitare la sua partenza dopo l'erogazione di energia elettrica a seguito di interruzione.*
- *Rendere compatibile il disco montato con la potenza della macchina e con il legno da tagliare (una significativa decelerazione provoca il rigetto del pezzo).*
- *Regolare le protezioni in relazione alla dimensione del pezzo.*
- *Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento.*
- *Tenere il disco in buono stato di affilatura e sostituirlo alla rottura dei denti.*
- *Posare il banco di lavoro su superfici dure e stabili.*
- *Non tagliare, per tratti successivi legname eccessivamente lungo, in modo da evitare i pericoli dovuti all'attrito con il disco, se necessario farlo con uso di cavallette.*

SEGA A NASTRO E SPACCALEGNA

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Nastro dentato e proiezione dello stesso in seguito a rottura	1) Deve avere il volano di rinvio del nastro completamente protetti. La protezione deve estendersi anche alle corone dei volani in modo da trattenere il nastro in caso di rottura. Il rimanente nastro deve essere protetto in tutto il suo percorso con carter mobile munito di dispositivo di interblocco che copra completamente anche i volani di rinvio e le relative corone.
2) Proiezioni di trucioli	2) Deve essere presente un dispositivo che favorisca lo scarico dei trucioli e dispositivi di protezione individuale quali: visiere, occhiali, guanti.
3) Inerzia del nastro	3) Deve essere presente un dispositivo di frenatura, comandato dall'operatore che permetta l'arresto del nastro in tempi brevi.
4) Lavorazione di pezzi piccoli	4) In questa lavorazione è necessario usare idonee attrezzature quali: spingitoi e simili.
5) Presa di forza	5) Deve essere presente una cuffia o schermo fissato alla macchina contornante il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensioni idonee a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alle cuffie dello stesso.
6) Dispositivo che trattiene il ceppo	6) Deve essere previsto un dispositivo destinato a trattenere il ceppo prima dell'operazione di taglio. Questo dispositivo deve essere progettato in maniera tale che il ceppo possa essere spaccato senza che sia necessario mantenere in posizione il ceppo attraverso le mani o i piedi. Un dispositivo deve anche impedire che il ceppo, o parti di esso, cadano sull'operatore quando si trova in posizione di lavoro durante e dopo l'operazione di taglio.
7) Protezione della zona di taglio	7) Durante il processo di taglio, la zona di taglio deve essere protetta per mezzo di uno dei seguenti metodi: a) uso di un riparo interbloccato con bloccaggio del riparo; non deve essere possibile aprire il riparo fino a quando non è completato il processo di taglio e se è esercitata una pressione sul/sulla cuneo/piastra nella direzione di taglio; b) posizionamento dei comandi manuali in maniera tale che l'operatore non possa trovarsi incastrato tra la piastra e il cuneo, o tra il ceppo e il cuneo, tra la piastra o altre parti della macchina. Tale requisito è soddisfatto utilizzando i comandi a due mani che sono conformi a quanto segue: - i comandi a due mani devono essere del tipo ad azione mantenuta, vale a dire che il processo di taglio si arresta se è rilasciato uno dei due comandi; - il cuneo/la piastra non deve ritornare alla sua posizione iniziale se uno dei comandi manuali è nella posizione "on"; - deve essere impossibile avviare inavvertitamente il processo di taglio o azionare simultaneamente entrambi i comandi manuali con una mano, un braccio o con altre parti del corpo; - i comandi devono essere situati in modo tale che l'operatore abbia una visione libera della zona di taglio.

AVVERTENZE • *Usare e regolare la protezione in funzione dello spessore del pezzo in lavorazione.* • *Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento.* • *Non utilizzare nastri deformati o incrinati.* • *L'uso di lame strette deve essere fatto da persone esperte.* • *Non utilizzare guanti durante il lavoro.*

SPANDICONCIME

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Organo agitatore rotante posto all'interno della tramoggia	1) Qualora le dimensioni della tramoggia diano la possibilità di raggiungere l'organo rotante, dovrà essere fissato all'interno della stessa, una robusta rete di protezione con maglie dimensionate secondo quanto previsto dalla norma EN 294.
2) Organo spanditore	2) Tra la tramoggia e lo spanditore deve essere collocato un disco fisso in lamiera con bordo esterno alto 2 cm. che copra interamente le palette. La parte anteriore e laterale dello spanditore deve essere protetta contro i contatti accidentali con una bandella alta almeno 3 cm. Posta sotto lo spanditore.
3) Presa di forza	3) La parte terminale dell'albero scanalato deve essere presente una cuffia o schermo fissato alla macchina, di forma e dimensioni idonee a proteggere le forcelle esterne del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alla protezione dello stesso.
AVVERTENZE • *La fase di carico della tramoggia comporta diversi pericoli quali sforzi fisici eccessivi, posizioni ergonomicamente scorrette e cadute. Bisogna pertanto effettuare il carico con una distanza massima dal bordo superiore della tramoggia e il terreno o l'eventuale piattaforma di 1.250 mm*	

TRATTRICE

Oggetto della valutazione	**Azioni correttive**
1) Ribaltamento	1) Deve essere presente telaio o cabina o arco di sicurezza omologati per trattori a ruote.
2) Sedile	2) Il sedile deve garantire al conducente una comoda posizione di guida e di manovra della trattrice ed attenuare efficacemente le vibrazioni. Deve essere installato un sistema di ritenzione (cintura di sicurezza).
3) Mezzi di accesso	3) L'accesso al posto di guida deve essere assicurato mediante una scala di accesso in grado di evitare pericoli di scivolamento e caduta dell'operatore; devono essere presenti maniglie e/o corrimano o dispositivi simili, al fine di garantire sempre tre punti di contatto.
4) Presa di forza	4) Deve essere presente una cuffia o schermo fissato alla trattrice, contornante il terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonea a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alla protezione dello stesso.
5) Ventilatore e cinghie di trasmissione	5) La ventola di raffreddamento e le cinghie di azionamento della stessa e della dinamo devono essere protette contro il contatto accidentale.
6) Contatto e ustioni con le superfici calde	6) Le parti della macchina che, in fase di lavoro, raggiungono temperature elevate devono essere protette con adeguati ripari posti a debita distanza in modo che non si surriscaldino.

AVVERTENZE

- *Garantire che la velocità di esercizio sia tale da mantenere la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenza e franosità del terreno.*
- *Non avviare o manovrare il trattore senza essere al posto di guida.*
- *Prestare particolare attenzione nelle operazioni di manovra, soprattutto quando non vi è piena visibilità.*
- *Non trasportare persone su trattrici non omologate allo scopo.*
- *Far condurre le trattrici, anche in campagna, da personale in possesso di patente di guida per autoveicoli.*
- *Tenere un comportamento di guida su strada secondo quanto prescritto dal Codice della Strada.*
- *Garantire il coordinamento fra operatore alla guida della trattrice e quello a terra durante il collegamento meccanico degli attrezzi oppure adottare sistemi con attacchi rapidi.*
- *Valutare le modalità di guida in relazione alla viabilità della campagna: la presenza di dislivelli e di franosità del terreno, di fossi ecc.*
- *I contrappesi anteriori devono essere quelli previsti dalla casa costruttrice*

TRANCIATRICE (stocchi, paglie, sarmenti)

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Organi lavoratori	1) Per evitare contatti accidentali, gli organi lavoratori devono essere completamente carterizzati. Anteriormente queste macchine per struttura presentano già una protezione fissa idonea (altezza max 40 cm. e distanza di 20 cm. Dagli utensili), inoltre tale protezione deve essere dotata di bandelle o catene incernierate per intercettare la proiezione di frammenti o residui di tranciatura. Lateralmente la protezione che di solito è posta a meno di 20 cm. dalla traiettoria degli utensili, deve essere costituita da un carter che copra completamente tale traiettoria sia in condizioni di lavoro che con macchina sollevata da terra. Posteriormente la protezione è costituita di solito da un carter incernierato con il profilo esterno sollevato ad un'altezza massima di 80 cm. e distante 60 cm. dal raggio d'azione degli utensili durante lo spaglio del materiale, per l'ispezione e la sostituzione degli utensili.
2) Presa di forza	2) Deve essere presente una cuffia o uno schermo fissato alla macchina, contornante il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonea a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alla protezione dello stesso.
3) Stabilità	3) In posizione di riposo la macchina deve essere appoggiata al terreno e dotata di piedini di supporto con dispositivo antisfilo. Alcune macchine sono provviste di pattini laterali regolabili in altezza che possono sostituire i piedini di supporto.
4) Proiezione di materiali ad emissione di polveri	4) In fase di lavoro la macchina produce materiale trinciato e anche polveri. Non essendo possibile installare sistemi di captazione, la trattrice deve essere dotata di cabina.
5) Organi di trasmissione del moto	5) L'albero di rinvio, le cinghie e le relative pulegge che trasmettono il moto al rotore centrale al quale sono applicati gli utensili, devono essere protetti entro idonei carter fissi.

VENDEMMIATRICE

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Caduta dal posto di guida	1) Le macchine con postazione di guida elevata, devono essere munite di una scala di accesso con parapetto, corrimano e/o maniglie e gradini piani, facenti parte integrante della macchina. Il gradino più basso deve essere a non più di 55 cm. dal suolo, se auto livellante, il gradino deve essere a non più di 70 cm. dal suolo. La piattaforma del posto di guida deve essere piana e munita di parapetto con arresto al piede. Sulla macchina devono essere applicate targhette riportanti norme di comportamento utili ai fini della sicurezza.
2) Contatto con gli organi lavoratori	2) Queste macchine non comportano particolari rischi, vista l'automazione delle operazioni di raccolta. Sono costituite da una testata di raccolta con scuotitori, una catena continua di panieri per il trasporto dell'uva, aspiratori di pulizia e serbatoi di stoccaggio. Per esigenze tecnico-operative, gli organi lavoratori non possono essere protetti, pertanto gli addetti devono prestare attenzione all'avvicinarsi o sostare in prossimità di dette zone.
3) Rumore e vibrazioni	3) È opportuna la presenza di cabine insonorizzate montate su supporti antivibranti, in assenza, si devono utilizzare mezzi di protezione individuali (tappi, cuffie). Devono essere previsti sedili ammortizzati per limitare le vibrazioni.
4) Macchine semoventi	4) Le macchine semoventi devono essere dotate di avvisatore acustico di retromarcia.

VOLTAFIENO

Oggetto della valutazione	Azioni correttive
1) Protezione contro i contatti accidentali con gli organi lavoranti	1) Macchina in posizione di lavoro Gli utensili devono essere protetti sia nella zona frontale nel senso di avanzamento della macchina così come da entrambe le parti laterali. Un dispositivo di protezione appropriato, quale per esempio una barra distanziatrice, deve garantire: - attorno alla traiettoria esterna degli utensili con macchina in fase di lavoro, una distanza orizzontale di sicurezza minima di 150 mm. dalle parti in movimento, mantenendo una distanza verticale minima di 150 mm. dalle parti in movimento. **Spandivoltafieno** Gli utensili delle macchine i cui rotori esterni sono sollevati in posizione di riposo devono: - essere orientati verso l'interno della macchina mediante ribaltamento dei rotori sollevati; oppure - essere protetti lateralmente mediante una barra distanziatrice, collocata tra 1.200 mm. e 1.700 mm. dal suolo ed a 150 mm. Minimo dall'estremità degli utensili; oppure - essere protetti da barriere poste a filo delle punte più esterne lateralmente ed a 250 mm. massimo da quelle interne più sporgenti; oppure - essere dotati di opportune protezioni applicate sulle loro estremità (in questo caso le protezioni devono potersi smontare senza l'aiuto di attrezzi e devono essere conservate a bordo della macchina). Se la macchina è dotata di due o più rotori sollevabili, questi devono poter essere bloccati meccanicamente durante la fase di trasporto.
2) Stabilità a riposo	2) La macchina deve essere realizzata in modo tale che, quando è appoggiata su terreno solido con una pendenza fino a 8,5° in qualsiasi direzione, non raggiunga il suo limite di ribaltamento e non si muova. La macchina deve essere scollegata dalla trattrice secondo le istruzioni del costruttore contenute nel manuale d'uso e manutenzione.

Informazione sulle misure di prevenzione per i rischi propri dell'attività

Rischi per la sicurezza

Area esterna

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di inciampo per pavimentazione non uniforme per la presenza di sconnessioni, buche ed avvallamenti	basso	Segnalazione del pericolo Mantenere il fondo stradale in buone condizioni eliminando prontamente buchi, ostacoli o dislivelli		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori per eventuali anomalie strutturali e manutentive della pavimentazione.
	Rischio di ferimento per presenza di ostacoli o sporgenze della recinzione nell'area.	medio	Segnalazione del pericolo		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori per eventuali situazioni di pericolo.
	Rischio di investimento da parte di veicoli in aree a transito promiscuo veicolare e pedonale	medio	Separazione dei percorsi pedonali e carrabili. Segnalare ai veicoli di procedere a passo d'uomo		Controllo degli accessi e del rispetto delle limitazioni di accesso e transito dei veicoli
	Rischio di collisioni tra mezzi aziendali e strutture edilizie	basso	Tenere sgombri da materiale, attrezzature e macchinari le strade interne all'azienda Predisporre spazio sufficiente per consentire la manovra degli automezzi senza pericolo per eventuali pedoni		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori sulla fruibilità dei percorsi
	Rischio di caduta in basso	basso	Predisporre opportuni parapetti, protezioni e coperture delle vasche interrate (concimaie) e pozzi		
	Rischio di schiacciamento per caduta cancello (usura cerniere).	alto	Richiesta d'intervento all'Ente locale Assicurare il cancello in posizione di apertura/chiusura. Segnalazione del pericolo		Monitoraggio periodico dello stato di manutenzione del cancello, in particolare delle cerniere.

Locali di lavoro

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di scivolamento in presenza di pavimentazione non antiscivolo, in presenza di pavimenti bagnati o liquidi spanti a terra.	basso	Provvedere alla regolare pulizia della pavimentazione assicurando l'immediata bonifica di eventuali sostanze spante a terra. Segnalazione del pericolo con cartelli di avviso per il rischio di scivolamento Divieto di utilizzare cere ed altri prodotti scivolosi nelle pulizie. Uso di calzature antiscivolo durante il lavaggio dei pavimenti e la bonifica di liquidi spanti a terra. Obbligo di effettuare il lavaggio dei pavimenti nelle ore di minore affluenza di persone nei locali.	Calzature antiscivolo per addetti alle pulizie	E' prevista un'attività di sorveglianza visiva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.
	Rischio di inciampo per pavimentazione non uniforme, in presenza di sconnessioni, buche ed avvallamenti.	basso	Segnalazione del pericolo		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori per eventuali anomalie strutturali e manutentive della pavimentazione.
	Rischio di ferimento per presenza di ostacoli nelle aree di transito.	medio	Rimozione degli ostacoli lungo le aree di transito Segnalazione del pericolo		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori per la presenza di ostacoli lungo le aree di transito .
	Rischio di inciampo e ferimento per ambienti scarsamente illuminati	basso	Illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro, preferibilmente con luce naturale, anche collocando le sorgenti di illuminazione in modo da evidenziare eventuali situazioni di pericolo (ostacoli, spigoli vari, etc.) e da evitare fenomeni di abbagliamento; Se l'illuminazione naturale non è sufficiente e nelle ore serali, assicurare sempre una buona illuminazione artificiale del luogo di lavoro anche in quelle aree esterne in cui nelle ore serali pos- sono essere svolte determinate operazioni (uscite, aree di manovra, etc.)		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori della funzionalità dei corpi illuminanti
	Rischio d'inciampo in presenza, a terra, di cavi di alimentazione e collegamento delle attrezzature elettriche.	basso	Disporre i cavi elettrici di alimentazione e di collegamento delle macchine, in modo che non costituiscano intralcio. Raccogliere insieme, con fascette o canalette mobili, i cavi elettrici di alimentazione e collegamento. Proteggere i cavi elettrici a terra altrimenti non eliminabili con canalette anti inciampo fissate a terra.		Monitoraggio quotidiano relativo alla presenza a terra di cavi elettrici non protetti.

Scale fisse

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale ,	Rischio di caduta su gradini non antisdrucciolevoli.	basso	Dotare i gradini di strisce antisdrucciolevoli. Evitare di attuare comportamenti pericolosi (correre, saltare, spingere altre persone lungo i gradini). Mantenersi al corrimano.		Monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio per la verifica dello stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e di ancoraggio del corrimano.
	Rischio di caduta su gradini rotti o instabili.	basso	Richiesta d'intervento. Segnalazione del pericolo		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori relativo allo stato di manutenzione delle scale.
	Rischio di caduta su gradini ingombri di materiali.	medio	Mantenere le scale sgombre da materiali in deposito (anche momentaneo).		Monitoraggio continuo da parte di tutti i lavoratori relativo alla presenza di ostacoli o ingombri sulle scale.

Impianto elettrico

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale ,	Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto.	medio	Impianto progettato, realizzato e manotenuto in conformità alle normative di sicurezza. Divieto di effettuare qualsiasi intervento su parti in tensione da parte di personale non autorizzato. Divieto di utilizzo di prolunghe, prese e spine non a norma.		Verifica periodica quinquennale dell'impianto di terra e di protezione scariche atmosferiche.

Arredi

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale ,	Schiacciamento per ribaltamento arredi verticali	medio	Ancoraggio di tutti gli arredi verticali di altezza superiore a 150 cm. Divieto di salire sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.		
	Ferimento per rottura ante in vetro	medio	Sostituzione dei vetri degli arredi con materiale plastico trasparente o protezione con pellicole antischeggia. Segnalazione del pericolo		
	Ferimento per caduta oggetti dall'alto	medio	Divieto di deposito di materiali pesanti sui ripiani alti delle scaffalature; obbligo di depositare oggetti su scaffalature e mensole in modo ordinato e stabile; divieto di riporre oggetti sopra gli armadi; ancoraggio su due lati contrapposti degli arredi a parete.		Verifica periodica dei locali adibiti a deposito.

Attrezzature di lavoro

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale ,	Elettrocuzione da contatto indiretto per difetto di isolamento delle attrezzature elettriche.	medio	Verifica dell'integrità dell'attrezzatura prima dell'utilizzo;		Manutenzione periodica di macchine ed attrezzature
	Rischi di ferimento per proiezione schegge o materiali, determinati dall'uso improprio delle attrezzature, mancanza di protezioni o rotture improvvise.	medio	Verifica dell'integrità dell'attrezzatura prima dell'utilizzo; Utilizzo delle attrezzature solo da parte di personale autorizzato ed addestrato. Tenere le macchine e le attrezzature sempre pulite eliminando detriti e materiale estraneo che potrebbe danneggiarle; Consultare e leggere attentamente i manuali forniti dal costruttore prima di utilizzare una macchina o una attrezzatura Non indossare vestiti che possano impigliarsi in organi in movimento (sciarpe, camicie larghe, camici aperti, etc.); per chi ha capelli lunghi, legarli opportunamente; Consentire l'uso del trattore solo a personale esperto, autorizzato e patentato; Osservare, non rimuovere e tenere sempre ben visibili i segnali adesivi relativi alla sicurezza applicati vicino alle parti più pericolose della macchina; Non utilizzare macchine prive di protezioni di sicurezza: assicurarsi che l'albero cardanico sia sempre provvisto di tutte le protezioni (coperchio protettivo delle forcelle di estremità, cuffie terminali anteriori e posteriori, guaina telescopica in plastica dura, catenella di bloccaggio della guaina); Prima di effettuare interventi di manutenzione e riparazione su parti in movimento, arrestare il motore e inserire il freno; Non usare il trattore come mezzo di trasporto per persone, animali o cose; Prima di inserirsi in una strada pubblica assicurarsi che la macchina e/o il rimorchio siano in regola con le norme del Codice della strada (ad esempio, targa, luci di posizione, etc.); Scollegare gli attrezzi trainati solo su un terreno pianeggiante, con trattrice frenata; Sostituire immediatamente i dispositivi di protezione danneggiati anche se la macchina funziona regolarmente.	guanti rischio meccanico , occhiali paraschegge	Manutenzione periodica di macchine ed attrezzature
	Rischio di ferimento ed escoriazioni nell'uso di attrezzature manuali	basso	Utilizzo delle attrezzature solo da parte di personale autorizzato; Sostituire immediatamente i dispositivi di protezione danneggiati anche se la macchina funziona regolarmente.	guanti rischio meccanico	

	Rischio di caduta dall'alto nell'uso di scale portatili	medio	Nelle operazioni in elevazione, utilizzare, le scale a compasso con sistema di ritenuta e piedini antiscivolo. Divieto di posizionarsi sul gradino più alto della scala. In caso di lavori raggiungibili da una altezza superiore a 150 cm, richiedere l'assistenza di una persona che stabilizzi la scala	Scarpe antiscivolo	
	Rischio di caduta nell'uso di mezzi agricoli	medio	Fare attenzione nel salire e scendere dalla cabina di guida, utilizzando gli appositi corrimano o maniglioni; non salire o scendere quando la trattrice è in movimento		
	Rischio di schiacciamento per ribaltamento ed impennamento	elevato	Fare attenzione durante il lavoro con trattore e macchine operatrici trainate, soprattutto in presenza di fossati, dislivelli e terreni sconnessi; Fare attenzione nel salire e scendere dalla cabina di guida, utilizzando gli appositi corrimano o maniglioni; non salire o scendere quando la trattrice è in movimento; Verificare costantemente che la zona di lavoro e di manovra sia sgombra dalla presenza di persone o animali;		
	Rischio di investimento e schiacciamento ,		non far guidare o far utilizzare mai ai minorenni i trattori ed i macchinari agricoli (per guidare un trattore è necessaria la patente); non permettere mai agli, di sostare in vicinanza delle macchine; azionare il freno di stazionamento (freno a mano) e disinserire le chiavi dal quadro quando si lasciano le macchine; assicurarsi ch, (e comunque nessun individuo) si trovi in vicinanza della macchina quando si sta effettuando una manovra, specialmente la retromarcia;		
	Rischio di ustioni per contatto accidentale con superfici calde	Medio	Assicurarsi che le marmitte e i tubi di scarico siano isolati e protetti dal contatto accidentale	Guanti anticalore	

Sostanze Pericolose

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di ustioni nell'uso di sostanze classificate come corrosive	medio	Messa a disposizione delle schede di sicurezza dei prodotti		Divieto di acquisto di sostanze classificate come corrosive

Incendio ed esplosione

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di ustione o soffocamento per incendio o esplosione	medio	Divieto di immagazzinare quantitativi di materiali infiammabili oltre i 30 kg/m^2; Tenere sgombri da materiale e attrezzature i percorsi che conducono alle uscite, i passaggi delle porte e lo spazio esterno immediatamente circostante le costruzioni; Non chiudere a chiave le porte durante il lavoro Divieto di fumare e di utilizzare fiamme libere nelle aree a rischio: fienili, magazzini, depositi di sostanze infiammabili; Non conservare liquidi infiammabili vicino a fieno, paglia ed altri materiali infiammabili; Conoscere e saper attuare tutte le procedure di emergenza in caso di incendio: allarme, uso degli estintori, evacuazione.	Guanti anticalore, Casco Coperta ignifuga per gli addetti	Predisposizione di procedure di evacuazione in caso di emergenza, Nomina e formazione di Addetti antincendio; Aggiornamento periodico della formazione degli addetti alle emergenze, Installazione di idonea cartellonistica antincendio ed emergenza Verifica periodica della funzionalità dei presidi antincendio e degli impianti. Verifica quotidiana della fruibilità delle vie di fuga, Verifica periodica della funzionalità delle luci di emergenza, Verifica periodica della cartellonistica antincendio e per le emergenze

Rischi per la salute

Sostanze Pericolose

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di avvelenamenti e/o reazioni allergiche per contatto cutaneo, inalazione o ingestione nell'uso di antiparassitari.	medio	Eliminazione dei prodotti pericolosi e loro sostituzioni con prodotti non pericolosi. Messa a disposizione dei lavoratori interessati delle schede di sicurezza dei prodotti pericolosi; Leggere attentamente le schede di sicurezza; Divieto di travasare i prodotti pericolosi in recipienti non etichettati; Obbligo di conservazione dei prodotti pericolosi in armadietti idonei tenuti costantemente chiusi; Manipolazione delle sostanze chimiche sotto cappa aspirante nei processi di .	Guanti rischio chimico Visiere antischizzo	Eliminazione dei prodotti pericolosi e loro sostituzioni con prodotti non pericolosi; scegliendo, a parità di efficacia, sempre gli antiparassitari meno pericolosi; Specifica informazione ai lavoratori sull'uso e conservazione delle sostanze pericolose;
	Contatto rischioso per sversamento durante il trasporto	medio	Sistemare i prodotti in posizione diritta, ben ancorati in modo da evitare un versamento; Non collocare le confezioni acquistate vicino al guidatore; In caso di incidente stradale con fuoriuscita del prodotto informare il servizio sanitario		Specifica informazione dei lavoratori
	Rischio di avvelenamenti, allergie e disturbi irritativi alle vie respiratorie in ambienti in cui sono conservati gli antiparassitari	medio	Conservare gli antiparassitari nei loro contenitori originali: mai in contenitori utilizzati per alimenti e bevande; Non mangiare bere o fumare nei locali di deposito degli antiparassitari;	Mascherine filtranti	Collocare nel magazzino un estintore portatile a polvere
			Non travasare i prodotti da un contenitore all'altro; Non conservare nello stesso magazzino antiparassitari e prodotti alimentari Utilizzare un magazzino situato lontano da eventuali sorgenti d'acqua, dalle abitazioni, dalle stalle; Sistemare i prodotti liquidi in strutture di contenimento (ad esempio, vasche impermeabili) che possano impedire la contaminazione dell'ambiente in caso di sversamento; Chiudere sempre a chiave i luoghi di deposito e conservare le chiavi in un luogo sicuro; Se nel magazzino vengono conservati altri materiali collocare gli antiparassitari in un armadio chiuso a chiave ed esporre la scritta "antiparassitari – pericolo di avvelenamento";		

	Rischio di avvelenamenti e/o reazioni allergiche per contatto cutaneo, inalazione o ingestione nella preparazione del prodotto.	medio	Leggere attentamente le istruzioni d'uso per verificare le modalità di utilizzo; Se non è disponibile un'area adeguata, effettuare le operazioni di miscelazione all'esterno dei locali in assenza di vento ed alla luce; Indossare gli appropriati dispositivi di protezione individuale Per l'apertura delle confezioni utilizzare un coltello o una forbice riservata solo per questo scopo; Per la diluizione del prodotto rispettare scrupolosamente le indicazioni riportate sull'etichetta; In caso di sversamento accidentale del prodotto, lavarsi immediatamente togliersi gli indumenti contaminati e consultare il medico; In caso di schizzi sugli occhi lavarsi con acqua corrente per almeno 15 minuti e consultare il medico;		Specifica informazione dei lavoratori
	Rischio di avvelenamenti, allergie e disturbi irritativi alle vie respiratorie durante l'uso in campo dell'antiparassitario	medio	Indossare gli appropriati dispositivi di protezione individuale; Non mangiare, bere o fumare; Disporsi sempre sopravento in modo che il prodotto si disperda alle spalle; Non erogare gli antiparassitari in caso di pioggia; Segnalare le aree interessate dal trattamento con cartelli ben visibili ("col- tura trattata con fitofarmaci")		Specifica informazione dei lavoratori
	Rischio di avvelenamenti e/o reazioni allergiche per contatto cutaneo in caso di contatto accidentale da sversamento	medio	a allontanare le persone presenti sul luogo del versamento; Assorbire i liquidi con materiale assorbente (segatura), scopare il materiale assorbente contenente l'antiparassitario e metterlo in un sacco di plastica resistente; togliere tutti gli indumenti contaminati; Lavare con cura la pelle con acqua tiepida o fredda; Se la sostanza è stata ingerita bisogna tentare di provocare il vomito e poi sciacquare ripetutamente la bocca; Non somministrare latte o bevande alcoliche; In caso di incidente richiedere una immediata assistenza medica, consegnando ai medici l'etichetta del prodotto impiegato.		Specifica informazione dei lavoratori

Microclima

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di malessere e stress da temperature microclimatiche non idonee (eccessivo caldo o freddo)	basso	Mantenimento di corrette condizioni microclimatiche per temperatura ed umidità con l'adozione di adeguati sistemi di condizionamento e/o ventilazione; Frequente ricambio d'aria nei locali		Misurazione periodica dei parametri climatici degli ambienti di lavoro Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria
	Esposizione ai raggi ultravioletti per lavorazioni all'aperto	Basso	Indossare indumenti protettivi, come cappello, maglietta a giro- collo (di cotone) con maniche lunghe e calzoni lunghi; Utilizzare una crema solare con un alto fattore protettivo; Proteggere particolarmente il naso, le labbra, le orecchie, la testa (soprattutto in presenza di calvizie), il collo e il dorso delle mani; Riapplicare spesso la crema solare soprattutto se il lavoratore suda abbondantemente; Lavorare il più possibile all'ombra, in particolar modo nelle ore in cui i raggi del sole sono più intensi (dalle 10.00 alle 16.00); Utilizzare occhiali da sole per proteggere gli occhi dal sole (rischio di cataratta).		Specifica informazione dei lavoratori
	Colpo di calore	alto	All'interno dei locali: aprire le finestre e le porte per permettere una ventilazione naturale oppure, se praticabile, installare un condizionatore d'aria; indossare abiti di cotone che favoriscono la circolazione dell'aria e l'evaporazione del sudore; All'aperto: utilizzare una crema solare ad alta protezione; indossare cappelli per proteggere la testa, il collo, il viso e le orecchie; utilizzare un fazzoletto inumi- dito; avere a disposizione aree di riposo all'ombra; avere a disposizione bevande fresche non alcoliche; bere piccoli sorsi di acqua ad intervalli frequenti per evitare una disidratazione; Se si verifica un colpo di calore: allontanare immediatamente l'infortunato dal caldo e sistemar- lo nell'area più fresca disponibile; rinfrescare l'infortunato con spruzzi di acqua e fargli vento; rimuovere gli abiti in eccesso; se l'infortunato è cosciente fargli bere acqua fresca (non gelata); chiamare immediatamente il 118; non somministrare sali o bevande alcoliche.		Specifica informazione dei lavoratori Installare dei ventilatori per abbassare la temperatura e aumentare il movimento dell'aria; Isolare le tettoie metalliche, le pareti o le attrezzature che producono calore;

Rischio Biologico

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di patologie virali per il possibile contatto con : suolo e fieno contaminati, animali domestici e selvatici (cani, gatti, topi, piccioni ed altri uccelli) e bestiame; acqua, sia quella utilizzata per bere e per lavarsi che quella usata per l'irrigazione dei campi.	alto	Obbligo di utilizzo di idonei dispositivi di protezione della cute e delle vie respiratorie; indossare idonei abiti protettivi e stivali resistenti per evitare la trasmissione di malattie attraverso ferite e abrasioni durante il lavoro nei campi; bere solo acqua potabile; evitare di ferirsi quando si lavora con gli animali; non utilizzare, se possibile, attrezzature appuntite e taglienti che possono provocare tagli, abrasioni o punture; in caso di prelievi di sangue su animali non rincappucciare gli aghi ma eliminarli in contenitori rigidi resistenti alle punture; in caso di ferite lavare immediatamente la parte con acqua potabile corrente e disinfettare con acqua ossigenata; applicare una medicazione impermeabile prima di riprendere il lavoro; Lavarsi accuratamente le mani prima di mangiare, bere o fumare; utilizzare opportuni dispositivi di protezione (guanti, abiti, maschere e occhiali) quando si aiutano gli animali a partorire, quando si manipolano i prodotti del parto (placenta) o si esamina la bocca e il retto degli animali; lavare accuratamente dopo l'uso gli indumenti e i dispositivi di protezione utilizzati per il lavoro con gli animali.	Guanti in lattice, Mascherina	Specifica informazione dei lavoratori Vaccinazione antitetanica Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria
	Rischio di patologie a carico dell'apparato respiratorio per inalazione polveri e sfarinati e lavorazioni che espongono a spore fungine da cereali	Alto	non raccogliere il fieno per lo stoccaggio quando è umido; conservare il fieno e gli sfarinati di cereali in modo adeguato (mai in ambiente umido che favorisce la formazione di muffe); evitare la formazione eccessiva di polvere quando si distribuisce il fieno e gli sfarinati agli animali (possibilmente lavorare all'aperto, inumidire il fieno o utilizzare mascherine per proteggere le vie respiratorie); effettuare visite mediche periodiche.		
	Rischio di patologie derivanti dalla presenza di batteri per scarsa igiene degli ambienti di lavoro (superfici degli arredi e dei pavimenti).	medio	Regolare pulizia degli ambienti di lavoro con igienizzazione e sanificazione giornaliera;		

Movimentazione manuale dei carichi

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di patologie all'apparato osteo-articolare per l'assunzione di posizioni scorrette nella postazione di lavoro,	basso	Ridurre il peso dei carichi da trasportare entro i limiti consigliati (inferiore ai 25 Kg per gli uomini e ai 15 Kg per le donne adulte); Se possibile suddividere i carichi che superano i 25 Kg in carichi di minor peso, altrimenti spostare il carico in due o più persone coordinando i movimenti; Utilizzare, quando è possibile, un carrello; Afferrare saldamente il carico da sollevare e trasportare; Se si deve prendere un oggetto poggiato per terra piegare le ginocchia e non la schiena, divaricando le gambe e tenendo un piede più avanti dell'altro; non sollevare il carico piegando il busto in avanti; Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo con le braccia tese e non sollevare il carico tenendolo lontano dal corpo; Non sollevare il carico sopra l'altezza delle spalle; Evitare la torsione del busto quando si sposta il carico da uno scaffale ad un altro avvicinando prima il carico al corpo e poi utilizzando le gambe per effettuare il movimento; Eseguire il trasporto dei carichi con la schiena diritta e aiutarsi facendo forza con le gambe lievemente piegate; Evitare di lavorare a schiena china e di mantenere una posizione statica per periodi di tempo troppo lunghi alternando le fasi lavorative; Organizzare la postazione di lavoro in modo da non determinare l'assunzione di posizioni scorrette. Fornitura di arredi adattabili all'operatore		Specifica informazione dei lavoratori

Rumore

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Danni al sistema uditivo	Medio	Effettuare la manutenzione delle attrezzature rumorose (lubrificazione, sostituzione di pezzi usurati); Utilizzare, nelle lavorazioni rumorose, i DPI per la protezione dell'udito forniti;	inserti auricolari e cuffie	Specifica informazione dei lavoratori; Misurazione strumentale periodica del livello di esposizione; Scegliere in maniera corretta, in fase di acquisto, le nuove macchine ed attrezzature; Sostituire le macchine più rumorose e vecchie con analoghe di concezione moderna (trattori con cabina insonorizzata); Provvedere alla sostituzione di parti più rumorose come la marmitta; segnalare con appositi cartelli i luoghi dove vengono effettuate lavorazioni rumorose e limitarne l'accesso;

Stress lavoro-correlato

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Rischio di patologie derivanti da situazioni di stress lavoro correlato;	basso	Effettuare la valutazione degli indicatori oggettivi aziendali. Rimuovere situazioni organizzative ed ambientali che risultino fattori stressogeni		Specifica informazione dei lavoratori

Maternità

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Personale femminile	Rischio di aborto o trasmissione al feto di patologie	basso	Divieto per la puerpera di effettuare lavorazioni che richiedano: -postura eretta, -sollevamento pesi, -salita e discesa reiterata di scale, -rapporto con disabilità psichica, -uso di sostanze chimiche pericolose		Obbligo al personale femminile di comunicare tempestivamente eventuali stati di gravidanza

Vibrazioni

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Danni all'apparato osteoarticolare dei polsi, dei gomiti e delle spalle, al sistema muscolare (crampi, atrofie), al sistema nervoso centrale e periferico (cefalea, ansietà, insonnia, perdita di memoria, riduzione della prontezza di riflessi, diminuzione della sensibilità termica e tattile della mano) ed al sistema vascolare delle mani.	Medio	Consultare il medico competente alla comparsa di disturbi anche lievi;		Specifica informazione dei lavoratori; Misurazione strumentale periodica del livello di esposizione Scegliere in maniera corretta, in fase di acquisto, le nuove macchine ed attrezzature; Ridurre il tempo di esposizione alle vibrazioni o alternare periodi di esposizione a tempi di riposo Effettuare una manutenzione periodica delle macchine, ed in modo particolare delle sospensioni; Fornire il sedile di un sistema di sospensioni per lo smorzamento delle vibrazioni;

Differenze di genere, età e provenienza

Esposti	*Rischio*	*Valore rischio*	*Misure di prevenzione e protezione*	*DPI*	*Misure di mantenimento e miglioramento*
Tutto il personale	Generico per scarsa comprensione delle procedure di prevenzione e di emergenza	basso	Valutazione preventiva delle difficoltà di comprensione linguistica per persone provenienti da altri paesi		Verifica annuale della presenza di lavoratori provenienti da altri paesi

Dispositivi di Protezioneindividuale

Rischi per la salute e la sicurezza: Dispositivi di Protezione individuale obbligatori nell'attività

- protezione della testa e del viso (cranio, udito, occhi, vie respiratorie e volto):
  - caschi o elmetti da indossare quando sussiste il rischio di caduta di oggetti dall'alto (lavori sopraelevati come taglio di alberi o attività all'interno di buche o fossati);
  - cuffie, inserti auricolari da indossare quando si lavora con attrezzature rumorose (trattore, motosega ed all'interno dei mulini per la macinazione, ecc.;
  - occhiali e visiere da usare in varie attività agricole come potatura e raccolta delle colture arboree, mieti trebbiatura, macinazione ecc.
  - mascherine, da usare durante il trattamento antiparassitario, l'ispezione dei pozzi neri, la macinazione, la movimentazione e lo stoccaggio di fieno, ecc.;
- protezione dell'arto superiore (mani, braccia): guanti da indossare contro i rischi meccanici (perforazioni, tagli, vibrazioni), i rischi chimici (uso di fitofarmaci, antiparassitari, disinfettanti, etc.) e i rischi microbiologici (contatto con gli animali, il letame e il terreno);
- protezione dell'arto inferiore (piedi, gambe): scarponi o stivali da usare durante le lavorazioni che presentano pericoli di punture, tagli, ustioni e schiacciamenti;
- protezione di altre parti corporee (pelle, corpo, apparato gastro-intestinale): pomate da usare per proteggersi dalle radiazioni solari durante il lavoro nei campi