



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia

Istituto Comprensivo Statale via De Gasperi - Seveso

Via De Gasperi, 5 - 20822 Seveso (MB)

Tel. 0362 501 796 - Fax 0362 526 989

C.M. MIIC86100V - C.F. 83010540157

mail segreteria: miic86100v@istruzione.it, pec: miic86100v@pec.istruzione.it www.icviadegasperi.gov.it

Circolare Interna N.015

Seveso, 03-10-2018

A TUTTO IL PERSONALE

OGGETTO: protocollo formativo sulla sicurezza sul posto di lavoro

In allegato alla presente il protocollo sulla sicurezza che tutti siamo chiamati a rispettare per la nostra e altrui sicurezza.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(dott. Antonio CANGIANO)
(documento firmato digitalmente)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia
Istituto Comprensivo Statale via De Gasperi - Seveso

Via De Gasperi, 5 - 20822 Seveso (MB)
Tel. 0362 501 796 - Fax 0362 526 989
C.M. MIIC86100V - C.F. 83010540157

mail segreteria: mic86100v@istruzione.it, pec: mic86100v@pec.istruzione.it www.icviadegasperi.gov.it

NORME DI COMPORTAMENTO PERMANENTI PER I DIPENDENTI

PROTOCOLLO FORMATIVO PER LA SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

Riferimenti Normativi:

- Decreto Legislativo 16 aprile 1994, n. 297 (Testo Unico)
- Decreto legislativo n°81 del 09 aprile 2008 (Testo unico sulla sicurezza)
- Decreto legislativo 106 del 2009 (Decreto Correttivo del D.lgs 81/08)
- DGR Regione Lombardia VII/18853 DEL 30/09/04 (Sorveglianza, omissis.)
- Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE
- CNL dei lavoratori della scuola 2016-2018

NORME DI COMPORTAMENTO PERMANENTI PER I COLLABORATORI SCOLASTICI

INDICE

Norme Generali	pag. 3
Comportamenti corretti per la propria e altrui sicurezza	pag. 3
Personale a tempo determinato: indicazioni operative	pag. 3
Servizio di informazione e formazione del personale	pag. 3
Servizio di segnalazione	pag. 4
Tenuta dei registri	pag. 4
Servizio di emergenza e evacuazione	pag. 5
Servizio di primo soccorso	pag. 6
Servizio di pulizia	pag. 7
Sicurezza sul lavoro	pag. 8
-comportamento da adottare durante le pulizie	pag. 8
-prodotti chimici	pag. 8
-movimentazione dei carichi	pag. 9
-immagazzinamento	pag. 9
-scale a mano	pag. 10
Prevenzione rischio elettrico e VDT	pag. 11
Lavoro al videoterminale	pag. 11
Attività didattiche	pag. 12
-attività di laboratorio	pag. 12
Doveri dei dipendenti con funzioni di preposto	pag. 13
Gravidanza, puerperio	pag. 14
Infortunio lavoratori	pag. 14
ALLEGATO 1: Movimentazione dei carichi	
ALLEGATO 2: Linee guida scale portatili	

NORME GENERALI

COMPORAMENTI CORRETTI PER LA PROPRIA E ALTRUI SICUREZZA

Il collaboratore scolastico

Il collaboratore scolastico svolge un ruolo molto importante nella scuola, perché:

- costituisce un riferimento per gli alunni, per i docenti e per gli esterni
- svolge una funzione di accoglienza per gli interni e per gli esterni
- svolge una funzione di vigilanza nei controlli accessi nei locali della scuole
- custodisce i locali e le pertinenze garantendo tranquillità e sicurezza alla popolazione scolastica.

Deve essere in grado di dare tutte le informazioni necessarie, indirizzando gli utenti, docenti e alunni efficacemente, garantendo la fruibilità del materiale informativo predisposto dalla direzione, verificando il passaggio tempestivo e corretto delle circolari e delle comunicazioni dirette al personale della scuola.

In materia di sicurezza svolge un'importante funzione, perché ha una continua visione dello stato di manutenzione di strutture, arredi, materiali ed è in grado di prevedere e prevenire alcune situazioni di pericolo.

I rapporti interpersonali e con gli utenti (alunni, docenti, genitori, ...) devono essere non solo conformi ai principi generali della correttezza (rispetto, gentilezza, buona educazione, ...), ma anche coerenti con le specifiche finalità educative dell'intera comunità scolastica.

Devono essere banditi i comportamenti che possano essere lesivi della dignità del personale scolastico, degli alunni e delle loro famiglie.

Il collaboratore scolastico deve porsi nei confronti degli alunni come figura adulta rassicurante, contribuendo con i docenti a favorire un sereno clima educativo.

I rapporti con i docenti devono essere improntati al rispetto degli specifici ruoli.

Gli incarichi assegnati devono essere svolti con diligenza, equilibrio, professionalità e con piena assunzione di responsabilità in riferimento ai risultati da conseguire; comportamenti corretti e ambienti puliti e accoglienti rafforzano la percezione di un'immagine positiva della scuola.

PERSONALE A TEMPO DETERMINATO: INDICAZIONI OPERATIVE

Il personale di segreteria è tenuto a fornire al personale supplente docente e ATA l'orario di servizio, copia del "Protocollo formativo" distinto per profilo e tutte le informazioni utili per un corretto inserimento nella scuola, indicando i nominativi dei docenti coordinatori e referenti per la sicurezza che, in ciascun plesso, completeranno le attività di informazione.

Agli atti dell'ufficio sarà conservata la copia della lettera informativa, sottoscritta dall'interessato.

Il referente di istituto per la sicurezza fornirà al personale supplente le informazioni necessarie in materia di sicurezza, contenute nei seguenti documenti:

- "Documento di Valutazione dei Rischi"
- "Piano di evacuazione d'emergenza"
- "Documento di valutazione dei rischi per lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento".
- "Documento di Valutazione del rischio Stress da Lavoro Correlato"
- "Protocollo Formativo"

SERVIZIO DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

La formazione in materia di sicurezza costituisce un obbligo per il lavoratore.

Il piano di formazione per tutto il personale scolastico prevede:

- lettura attenta del "**presente protocollo formativo**"
- lettura attenta del "**Piano di evacuazione d'emergenza**"
- lettura attenta del "**documento di valutazione dei rischi**"
- attuazione degli appositi percorsi mediante gli strumenti informatici previsti dal MIUR
- lettura attenta delle pubblicazioni specifiche che, con continuità, saranno fornite ai lavoratori
- partecipazione alle iniziative obbligatorie di formazione

SERVIZIO DI SEGNALAZIONE

Tutto il personale in servizio è tenuto a segnalare ogni guasto, inconveniente, difetto o cattivo funzionamento di elementi strutturali, impianti e arredi utilizzando lo specifico registro delle segnalazioni e manutenzioni.

Interventi urgenti

Si intendono quelli resi necessari per reali situazioni di pregiudizio dell'incolumità delle persone fisiche o della sicurezza delle strutture.

Il dipendente segnalerà direttamente all'ufficio tecnico e al DS il problema e **l'esigenza di intervento urgente** (blocco del riscaldamento, rottura di una tubazione, lesione strutturale,.....) .

L'ufficio tecnico provvederà alla comunicazione telefonica e al successivo inoltro all'ufficio tecnico della Provincia la richiesta di intervento manutentivo d'urgenza.

Interventi non urgenti

La segnalazione deve essere fatta registrando l'inconveniente o il guasto nell'apposito "Registro delle Segnalazioni e delle Manutenzioni, con le modalità ivi indicate; il sabato entro le ore 13,00 il Registro dovrà essere consegnato in segreteria.

L'ufficio di segreteria provvederà all'inoltro cumulativo delle richieste all'ufficio tecnico.

In ogni caso il personale scolastico in servizio deve prendere tutte le misure possibili per evitare che il guasto possa costituire un pericolo per le persone. In particolare:

- **segnala il pericolo e/o il rischio mediante cartello o messaggio scritto**
- **chiude, rendendolo inutilizzabile, lo spazio in cui è presente il pericolo**
- **rimuove, se possibile, ciò che genera pericolo, a condizione che tale azione non comporti ulteriori rischi per se e per gli altri**
- **provvede tempestivamente ad informare la segreteria**

TENUTA DEI REGISTRI

I sotto elencati registri, devono essere custoditi dall'UFFICIO TECNICO (se non diversamente specificato) ed esibiti a richiesta delle autorità competenti ai controlli.

Devono essere sempre compilati anche da coloro che effettuano interventi di controllo, manutenzione, o riparazione.

Registro prevenzione incendi

Devono essere annotati:

- tutti i controlli e gli interventi relativi a impianti e strutture previsti dalle norme antincendio (estintori, segnali di allarme, luci di sicurezza, quadri elettrici,)
- le prove di evacuazione effettuate (la commissione lo conserva fino a chiusura della pratica poi lo deposita all'U.T.)
- le specifiche iniziative di formazione. (la commissione lo conserva fino a chiusura della pratica poi lo deposita all'U.T.)

Registro delle presenze (in centralino)

Devono essere annotati nel Registro delle Presenze, i nominativi di tutti i soggetti **estranei alla scuola autorizzati** ad entrare durante gli orari di attività didattica, secondo le modalità ivi previste specificando orario di ingresso, di uscita e la ragione della presenza nel plesso.

SERVIZIO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE

Tutto il personale scolastico deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni e alle procedure contenute nel "Piano di emergenza", agli atti di ciascun plesso scolastico, e deve rispettare gli incarichi attribuiti all'inizio di ogni anno scolastico.

Si ricordano, comunque, alcuni principi generali che devono necessariamente orientare i comportamenti degli adulti che prestano servizio.

1. Atteggiamenti irrazionali quali il fuggire, l'essere indecisi, il dimostrare paura o terrore aggiungono ai rischi contingenti il pericolo di non poter controllare gli eventi e le persone coinvolte.
Occorre evitare che il panico agisca sul gruppo, scatenando azioni incontrollabili.
2. Ogni azione e ogni eventuale scelta devono essere finalizzate alla conservazione dell'integrità fisica e psichica degli alunni e del personale.
3. Il primo adulto in servizio nella scuola che viene a conoscenza di improvvisa situazione di pericolo provvede con ogni mezzo a darne urgente avviso al DS o suo sostituto e contestualmente agli ASP (Paolo Prestigiaco, Domenico Bocchino e Carlo Manzan.
4. In presenza di segnale di pericolo occorre procedere con l'evacuazione con le modalità stabilite dai relativi piani.

Durante le fasi dell'emergenza è vietato:

- usare il telefono (con esclusione degli addetti e dell'ufficio di segreteria)
- attardarsi a raccogliere oggetti pesanti e voluminosi
- spingere, gridare e correre
- camminare o salire le scale controcorrente
- rientrare nei locali
- prendere ascensori.

E' vietato ostruire le uscite di sicurezza con qualsiasi materiale o attrezzatura.

Norme preventive periodiche

➔ **Controllo degli estintori e degli idranti**

Controllo giornaliero da parte dei collaboratori scolastici nei rispettivi piani/corridoi:

- controllo del cartellino di revisione semestrale
 - controllo dell'integrità degli idranti e del loro alloggiamento
 - controllo della segnaletica di sicurezza
- Eventuali anomalie vanno segnalate all'ufficio tecnico.

➔ **Controllo delle uscite di sicurezza**

Controllo giornaliero da parte dei collaboratori scolastici:

- controllo della piena agibilità delle uscite di sicurezza (le uscite devono essere sempre agibili, sgombre)
 - controllo della funzionalità (le porte si devono aprire facilmente)
- Eventuali impedimenti devono essere immediatamente rimossi.
Eventuali anomalie vanno segnalate all'ufficio tecnico.

➔ **Controllo della segnaletica**

Controllo giornaliero da parte dei collaboratori scolastici nei rispettivi plessi:

- controllo dell'integrità dei cartelli indicanti gli estintori, gli idranti, le uscite di sicurezza, le vie di fuga ecc..
- Eventuali anomalie vanno segnalate all'ufficio tecnico.

➔ **Controllo impianto di illuminazione d'emergenza**

(periodicità mensile)

➔ **Controllo impianto di segnalazione allarme**

(periodicità semestrale)

Controllo da parte degli ASP

- Verificare che lampade d'emergenza si accendano dopo aver disinserito l'interruttore generale luce
- Verificare che la campanella d'allarme sia efficiente

SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO

I collaboratori scolastici addetti al servizio sono tenuti a **comunicare all'ufficio di segreteria i recapiti telefonici utili per eventuali emergenze** (abitazione, luogo di lavoro dei familiari, altri recapiti).

I collaboratori scolastici in servizio sono **responsabili della custodia del presidio** di primo soccorso, che deve sempre essere chiuso a chiave, lontano dalla portata degli alunni.

- I collaboratori scolastici addetti al servizio devono periodicamente verificare la disponibilità del materiale e segnalare tempestivamente all'ufficio acquisti le sopravvenute necessità. Nell'armadietto per il primo soccorso, come previsto dalla normativa, vanno tenuti:

Guanti sterili monouso (5 paia).
Visiera paraschizzi
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
Teli sterili monouso (2).
Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
Confezione di rete elastica di misura media (1).
Confezione di cotone idrofilo (1).
Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
Un paio di forbici.
Lacci emostatici (3).
Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
Termometro.
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Nessun altro farmaco può essere conservato e utilizzato senza autorizzazione.

Unica eccezione viene fatta per i farmaci "salva-vita" necessari agli alunni affetti da particolari patologie.

In questi casi si procederà alla somministrazione nel rispetto di specifici protocolli in essere (protocollo Asl Monza e Brianza, UST Monza e Brianza, Associazione Medici Pediatri).

In caso di **infortunio degli alunni** il collaboratore scolastico deve immediatamente collaborare con l'insegnante secondo le istruzioni operative già notificate.

Non deve mai agire con superficialità ma attenersi ai protocolli indicati.

Le eventuali conseguenze derivanti da una sottovalutazione dell'entità dell'infortunio o da un ritardo nell'accompagnamento in ospedale determinano, d'ufficio, una denuncia per omissione di soccorso, reato punibile sul piano penale.

Per qualsiasi intervento di primo soccorso è obbligatorio l'uso di mezzi di protezione individuale (guanti) in vinile o lattice.

SERVIZIO DI PULIZIA

A prescindere dagli strumenti e dai prodotti di pulizia che vengono utilizzati su indicazione del DSGA, è fondamentale attenersi alle seguenti regole generali, parte delle quali indicate come misura preventiva, dal DGR Regione Lombardia VII/18853 DEL 30/09/04 - Sorveglianza, notifica, controllo delle malattie infettive - Revisione e riordino degli interventi di prevenzione in Regione Lombardia.

Controllo della polvere

Pavimenti

Le operazioni di scopatura e spolveratura dei pavimenti devono essere fatte o con apposita scopa elettrostatica di nylon o con scopa rivestita da stracci umidi al fine di non sollevare la polvere già depositata.

Per lo stesso motivo la scopa deve essere spinta sempre lungo il pavimento in un solo senso.

In ogni aula e per brevi tratti dei corridoi convogliare lo sporco in un punto, raccoglierlo con la paletta e versarlo nel sacco porta-rifiuti.

Superfici

Per asportare la polvere dalle superfici è necessario passare su di esse uno straccio umido che dovrà essere lavato e strizzato dopo la pulizia di ogni aula. In questo modo la polvere aderisce allo straccio, mentre la superficie su cui è passato lo straccio rimarrà leggermente umida, ma non bagnata.

Per le superfici ruvide si può aggiungere all'acqua un po' di detergente che, data la sua maggiore capacità di inumidire le superfici, facilita il distacco della polvere.

Non deve essere utilizzato o aggiunto nell'acqua alcun tipo di disinfettante o prodotto (candeggina, lisoform, acido, ecc) non incluso nell'elenco indicato dallo specifico protocollo.

Pulizia degli stracci

Per il lavaggio degli stracci si raccomanda di utilizzare due secchi in plastica di colore diverso: un secchio deve contenere l'acqua pulita, che pertanto deve venire ricambiata molto frequentemente, un altro deve servire a raccogliere l'acqua sporca, strizzata dallo straccio.

Dopo l'uso tutto il materiale necessario per la pulizia deve essere accuratamente lavato, strizzato o asciugato e riposto in apposito spazio adibito esclusivamente a questo uso.

Non si dovrà spolverare con piumini, scope o stracci asciutti, perché non si farebbe altro che ridistribuire la polvere da una superficie all'altra.

Si consiglia l'uso della **mascherina**.

Pulizie ad umido

Per le pulizie ad umido ogni aula deve essere lavata con acqua e detergente. L'acqua deve essere distribuita in due secchi in plastica di colore diverso.

Un secchio contiene l'acqua con il detergente, un altro serve per raccogliere l'acqua dopo l'uso.

Dopo la pulizia di ogni aula è necessario rinnovare l'acqua con il detergente e gettare l'acqua sporca.

E' vietato usare acqua sporca per il risciacquo, perché ciò significherebbe ridistribuire con la scopa più batteri di quanti se ne siano raccolti, in quanto essi trovano nel secchio d'acqua sporca le condizioni di umidità più favorevoli per la loro moltiplicazione.

Dopo l'uso tutto il materiale necessario per la pulizia deve essere accuratamente lavato, asciugato e riposto nell'apposito spazio.

E' vietato posizionare sul pavimento tappeti, zerbini, ecc. in tutte le aree di transito.

Pulizie dei servizi igienici

Pavimenti e pareti

- Raccogliere lo sporco con la scopa di nylon rivestita di straccio umido e versarlo nel sacco porta-rifiuti (come descritto per la pulizia a secco)
- Lavare con la soluzione di acqua e detergente e sciacquare (come descritto per la pulizia ad umido)
- Passare il pavimento con la soluzione di ipoclorito al 10% in acqua (50cc di candeggina in 2 litri di acqua tiepida).
La diluizione va preparata al momento perché il tempo inattiva la soluzione.

Lavabi, water

- Rimuovere eventuale materiale organico con stracci monouso
- Lavare con acqua e polvere abrasiva e sciacquare con acqua corrente
- Passare le superfici dei water, lavabi, maniglie, rubinetti, manopole di cacciata d'acqua con la soluzione di ipoclorito al 10% (come sopra).

Dopo aver trattato la superficie con la soluzione disinfettante, bisogna lasciar agire il prodotto per almeno 10 minuti e poi risciacquare con un panno umido.

Durante le operazioni di pulizia dei servizi igienici vanno indossati **guanti di gomma**. Il **materiale** usato per la **pulizia dei servizi igienici** deve essere utilizzato esclusivamente per questo scopo e mai in altri ambienti.

Al termine dell'attività va accuratamente lavato, asciugato e riposto in apposito spazio possibilmente riservato a questo materiale e non promiscuo con altro.

Pulizie periodiche

Secondo la periodicità indicata dal Direttore S.G.A. vanno lavati vetri, banchi, sedie, armadi, cattedre, arredi della palestra.

Non servono disinfettanti, ma detersivi per superfici e vetri. Potrà essere utilizzato un misurino (tappo) di normale detersivo per piatti diluito in 5 litri d'acqua (un secchio)

Per la pulizia dei vetri usare solo i manici telescopici.

Pulizie straordinarie

Riguardano l'intero edificio e vanno effettuate accuratamente prima dell'inizio dell'anno scolastico, durante le sospensioni delle lezioni natalizie e pasquali, al termine dell'anno scolastico impiegando le specifiche attrezzature in dotazione.

Giardini e cortili

Periodicamente va fatta la pulizia dei suddetti spazi, prestando particolare attenzione alla presenza di siringhe, animali, residui di cibo, vetri e plastica.

Durante l'autunno occorre raccogliere con regolarità le foglie, liberando soprattutto i vialetti e le scale di accesso alla scuola, gli scarichi e i tombini.

SICUREZZA SUL LAVORO TESTO UNICO D.lgs n..81 DEL 2008 e n.106 del 2009

Disposizioni previste dal Testo Unico sulla Sicurezza

La normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro intende promuovere una cultura nuova che tutti i lavoratori devono arrivare a possedere.

Il Dirigente scolastico ha attribuito Ing Grieco della società Ambrostudio di Milano, l'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il Responsabile ha elaborato un documento di valutazione dei rischi che indica quali situazioni creano rischio per i lavoratori e per gli alunni e quali iniziative sono da intraprendere per la riduzione del rischio.

Sono stati designati gli ASPS con specifici compiti di vigilanza sul rispetto delle norme e di coordinamento dei piani di emergenza.

Sono state nominate le squadre antincendio e di primo soccorso.

E' stato eletto il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Il dirigente scolastico, in quanto datore di lavoro, ha l'obbligo di formare e informare i lavoratori sui rischi connessi all'esercizio della professione.

Il lavoratore ha l'obbligo di attenersi alle disposizioni impartite.

COMPORTAMENTO DA ADOTTARE DURANTE LE PULIZIE

- Usare sempre i guanti protettivi nei casi già esposti nel settore "Servizio di pulizia".
- Manipolare vetri o materiale pungente o tagliente con i guanti adeguati.
- Nella rimozione di materiale polveroso utilizzare l'apposita mascherina.
- Utilizzare le calzature con suola antiscivolo in particolare in occasione del lavaggio dei pavimenti.
- Transennare scale e pavimenti bagnati e avvertire l'utenza con apposito cartello.
- NON mescolare prodotti di pulizia diversi.
- Evitare l'uso di quantità eccessive detersivi e usare gli appositi dosatori
- Rimuovere immediatamente eventuali sostanze scivolose erroneamente cadute al suolo.

Prodotti chimici

Nella scuola vi è la presenza di materiali tossici, infiammabili o comunque pericolosi.

Per la conservazione e l'utilizzo di tali materiali vanno seguite precise indicazioni.

- E' opportuno usare, laddove esistono, armadietti metallici aerati, provvisti di bacino di contenimento, per lo stoccaggio dei prodotti pericolosi negli ambienti.

- E' vietato l'immagazzinamento di qualsiasi sostanza o prodotto pericoloso in armadi di legno o il loro deposito a terra.
- E' indispensabile dividere le sostanze infiammabili da quelle tossiche e collocare le sostanze infiammabili in armadietti di metallo disposti lontano da possibili fonti di innesco e chiusi a chiave.
- Dividere le sostanze e i materiali combustibili (stracci, carta igienica, tavoli, sedie, porte e, in genere, tessuti, carta, legno) in deposito, sia da quelle infiammabili e nocive sia per ridurre il carico d'incendio dei locali, come definito dalla circolare ministeriale 91/61, verificando che sia sicuramente al di sotto di **30Kg/mq**.
- Avere cura di non accatastare i prodotti e di separare i recipienti pieni da quelli vuoti, di mantenere ordinati e puliti i locali.
- I preparati e il materiale di pulizia vanno conservati sempre in luogo sicuro e protetto, con serrature funzionanti.
- Conservare anche i prodotti meno pericolosi in luogo sicuro.
- Non lasciare incustoditi durante la regolare attività scolastica detersivi o altri prodotti chimici.
- Non travasare i liquidi etichettati, ma conservarli nel recipiente originale, idoneamente etichettato.
- E' necessario leggere con molta attenzione le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati fornite dalla direzione e metterle a disposizione del personale di nuova assunzione.
- E' necessario che tutti conoscano il luogo di conservazione perché le schede vanno rapidamente consultate in caso di incidente.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Il personale deve prestare particolare attenzione nel muovere pesi o carichi.

E' opportuno suddividere il peso, quando è possibile, in più carichi e in più trasporti.

Attenersi scrupolosamente ai seguenti **valori limite** di sollevamento:

Kg 30	MASCHI ADULTI
Kg 20	FEMMINE ADULTE
Kg 3	GESTANTI

Anche nel caso di sollevamento manuale di pesi inferiori occorre osservare alcune regole generali. Le precauzioni per i casi sotto indicati riguardano oggetti di peso superiore ai 3 kg: al di sotto di questo valore il rischio per la schiena è trascurabile.

Si riportano **nell'allegato 1** alcune regole generali.

Per il trasporto su distanza lunga utilizzare l'apposito carrello.

IMMAGAZZINAMENTO

Le condizioni di immagazzinamento di oggetti e prodotti determinano la sicurezza di lavoratori e utenti e dovrebbero essere sempre adeguate e verificate. Le scaffalature per il deposito e l'immagazzinamento degli oggetti devono essere ancorate a parti strutturali dell'edificio pertanto occorre periodicamente verificare lo stato di conservazione dei ripiani e dei montanti di tutte le scaffalature e degli ancoraggi.

I locali dovranno essere periodicamente liberati da materiale obsoleto

- E' vietato depositare materiali che ingombrino le aree di transito e le uscite, in modo particolare le uscite di sicurezza.
- E' vietato il deposito di carichi elevati od oggetti contundenti nei ripiani alti, sopra armadi o in genere in modo instabile. Non si deve sovraccaricare le strutture.
- I carichi devono essere distribuiti in modo omogeneo e stabile sui ripiani. Posizionare i carichi più pesanti ad altezza indicativamente compresa fra quella delle cosce e quella delle spalle di una persona di statura media.
- E' vietato l'immagazzinamento di oggetti oltre il penultimo ripiano. Le scaffalature devono avere una distanza non inferiore a **m 0,60** dall'intradosso del solaio di copertura.
- E' vietato impilare gli oggetti soprattutto sui ripiani alti delle scaffalature o, in generale, in posizioni elevate. In caso di impilamento dei materiali è necessario tenere in considerazione la forma e le caratteristiche di resistenza dei materiali in modo che la pila possa ritenersi stabile.
- E' necessario mantenere aree di transito di larghezza almeno pari a 90 cm e rimuovere ostacoli e materiale che le ostruiscano o si trovino in zone dove possono causare ingombri, anche momentanei.
- Mantenere nel tempo le condizioni di pulizia degli ambienti.

USO DELLE SCALE A MANO (vedi allegato 2)

E' **tassativamente vietato** l'uso di qualsiasi mezzo rudimentale (sedie, banchi, scrivanie, cattedre, davanzali etc.) per il raggiungimento di postazioni di lavoro in elevazione.

Per nessuno motivo possono essere introdotte e utilizzate scale diverse da quelle in dotazione.

Manutenzione e controlli preliminari

Ogni utilizzatore dovrà ispezionare la scala portatile prima dell'uso.

In particolare dovrà verificare:

- integrità degli zoccoli e dei dispositivi antisdrucchiolo di appoggio
 - integrità degli eventuali dispositivi di trattenuta superiori
 - integrità e pulizia dei pioli e assenza di crepe o fessurazioni negli incastri coi montanti
 - integrità e serraggio degli elementi di collegamento dei montanti
 - assenza di danneggiamenti o inflessioni nei montanti
- In caso di anomalia la scala non deve essere usata e l'utilizzatore deve apporre immediatamente sulla scala il **cartello "ROTTA, NON UTILIZZARE"**

Deve darne immediata comunicazione al referente per la sicurezza, il quale informerà il Direttore SGA per i necessari interventi.

Modalità corrette per un uso sicuro delle scale

1. Appoggiare la scala su una superficie piana, non sdrucchiolevole, di resistenza a compressione tale da non deformarsi sotto gli appoggi a terra della scala, evitando mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Non utilizzarla sul terreno cedevole.
2. Collocare la scala in modo che dietro ogni piolo esista sempre lo spazio sufficiente per il comodo appoggio dei piedi (indicativamente 20 cm).
3. Tenere sempre sgombra l'area alla base davanti e ai lati, verificando prima di appoggiare il piede a terra che il suolo sia privo di ostacoli.
4. Assicurarsi che i pioli siano puliti da fango, terra, lubrificanti, vernici etc. per evitare scivolamenti.
5. Quando sussista la possibilità di presenza o passaggio di altre persone nella zona subito circostante la scala, delimitarla con barriere e/o segnaletica di sicurezza.
6. Quando lo spazio a disposizione lo consente, posizionare la scala frontalmente alla zona da raggiungere. Raggiunta la postazione in elevazione, l'impiego delle due mani è consentito trovando il terzo punto d'appoggio alla scala che garantisca una posizione stabile (appoggio di parti del corpo lungo la scala)
7. Quando si lavora sulle scale, sotto di esse o nelle immediate vicinanze, usare almeno scarpe con suola antisdrucchiolo e ben allacciate.
8. Portare attrezzi o materiali nelle apposite cinture con tasche o in borsa chiusa a tracolla.
9. L'uso della scala deve avvenire da parte di una persona per volta. Salire e scendere tenendo il volto rivolto verso i pioli. Il corpo non deve sporgere e, in ogni istante, almeno tre arti devono essere contemporaneamente appoggiati. Durante l'esecuzione dei lavori in elevazione è assolutamente vietato sporgersi lateralmente al di fuori della sagoma dei montanti.
10. Quando l'uso della scala comporti pericolo di sbandamento, essa deve essere adeguatamente assicurata o trattenuta al piede da altra persona. Non effettuare mai operazioni che possono pregiudicare la stabilità della scala (tirare o spingere lateralmente oggetti).
11. Non effettuare mai spostamenti laterali della scala mentre un lavoratore vi è appoggiato.
12. Durante il trasporto della scala assicurarsi che il carico sia ben ripartito rispetto al punto di presa, avendo preventivamente tolto qualsiasi materiale e oggetto dalla scala.
13. Non utilizzare le scale all'esterno in condizioni meteorologiche pericolose (pioggia o forte vento).
14. Prima di salire assicurarsi che i dispositivi di limitazione dell'apertura siano nella giusta posizione (apertura completa) per evitare bruschi assestamenti durante il lavoro e scuotere la scala per verificare che poggi stabilmente sui quattro punti di base all'estremità dei montanti.

15. Prima di salire verificare l'efficacia dei sistemi antisdrucchiolo. Non appoggiare la scala su pavimentazioni bagnate, soprattutto se di superficie liscia.

16. Non salire ad un'altezza superiore di 150 cm dal piano di appoggio (pavimento o suolo)

17. Il lavoro va seguito da almeno due persone, quando è necessario, sollevare oggetti e materiali alla quota di lavoro

In questi casi una persona esegue materialmente il lavoro in quota e l'altra, a terra, provvede al sollevamento di oggetti e materiali.

18. Dovendo usare una scala in corrispondenza di una porta o finestra è necessario assicurarsi che sia chiusa e non possa essere aperta da altri.

Il lavoratore che utilizza la scala è tenuto al rispetto rigoroso della presente procedura.

PREVENZIONE RISCHIO ELETTRICO

- L'apparecchiatura elettrica deve essere a norma CE.
- Prima di usare qualsiasi apparecchiatura elettrica controllare che non vi siano cavi, spine, prese di corrente, interruttori senza protezione.
- L'apparecchiatura deve essere preferibilmente collegata direttamente alla presa della corrente, senza riduzioni o multiple.
- Qualora non fosse possibile occorre utilizzare multiple a norma con interruttore differenziale
- E' vietato sovraccaricare una linea elettrica collegando più utenze alla stessa presa
- I cavi elettrici non devono mai essere posizionati in modo che possano essere tranciati (dall'interno all'esterno o viceversa attraverso una finestra o una porta...)
- Disconnettere le attrezzature disinserendo la spina senza tirare il cavo.
- Il cavo di un'apparecchiatura non deve giungere alla presa restando teso, nel sospeso di una via di passaggio.
- Eventuali prolunghe devono essere rimosse immediatamente dopo l'uso; non devono comunque essere di ostacolo o fonte di rischio di inciampo.
- Se una spina non entra comodamente in una presa, non tentare l'inserimento ma segnalare l'inconveniente.
- Controllare sistematicamente che non vi siano cavi con le guaine di isolamento danneggiate.
- Non è permesso collegare fra loro più prese e attorcigliare i cavi elettrici molto lunghi.
- Non compiere interventi di alcun genere sulle macchine elettriche per nessun motivo.
- Un'apparecchiatura elettrica può essere considerata fuori uso solo se è priva della spina.
- Al termine dell'uso il cavo deve essere sempre disinserito.
- Non toccare mai le apparecchiature elettriche (anche gli interruttori) con le mani bagnate o se il pavimento è bagnato.
- Non usare acqua per spegnere un incendio su linee o apparecchiature elettriche.
- Interrompere la corrente elettrica prima di soccorrere una persona folgorata e chiamare immediatamente l'ambulanza.
- Non usare macchine o impianti senza l'autorizzazione e non eseguire operazioni di cui non si sia perfettamente a conoscenza.
- E' vietato usare fornelli o stufe elettriche senza autorizzazione preventiva del dirigente scolastico.
- Le apparecchiature elettriche non devono mai essere abbandonate collegate, anche se momentaneamente.

LAVORO AL VIDEOTERMINALE

Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore.

Lo spigolo superiore dello schermo deve essere posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore.

La distanza fra gli occhi dell'operatore e lo schermo deve essere compresa fra 50 e 70 cm

Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione (la tastiera deve essere ad almeno 10 cm dallo spigolo del tavolo).

Il mouse deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso((il mouse deve essere ad almeno 20 cm dallo spigolo del tavolo).

Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente; pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori (in genere è utile per le persone con altezza inferiore alla media).

Per evitare abbagliamenti e riflessi sullo schermo le postazioni VDT dovrebbero essere posizionate in modo da avere le finestre solo lateralmente. Se ciò non è possibile è necessario regolare le persiane/tende delle finestre in funzione del grado di illuminazione naturale presente.

Ogni due ore di lavoro al videoterminale il lavoratore deve sospendere tale attività per quindici minuti. Durante le pause è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo, come ad esempio la correzione di un testo scritto;

ATTIVITÀ DIDATTICHE

I docenti avranno cura di predisporre attività didattiche coerenti con la tutela dell'incolumità fisica degli studenti, evitando e prevenendo qualsiasi situazione di pericolo/rischio proveniente dall'attività medesima e da attrezzature, strumentazioni o materiali danneggiati o deteriorati.

Ogni docente deve accertarsi che la sistemazione dei banchi e dei tavoli in ogni locale sia tale da non ostacolare l'esodo veloce in caso di emergenza.

Gli insegnanti di educazione fisica, prima di promuovere esercitazioni con attrezzi sportivi comportanti rischi significativi, devono procedere ad una loro verifica a vista per accertarne l'integrità.

Attività di laboratorio

Gli assistenti di laboratorio devono eseguire almeno una volta al mese le verifiche delle attrezzature di laboratorio; devono in particolare:

- verificare la loro integrità,
- verificare l'efficienza di eventuali dispositivi di sicurezza, protezione e segnalazione,
- verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione delle apparecchiature,
- eseguire gli accertamenti indicati nell'eventuale libretto-istruzioni dell'apparecchiatura.

Prima di dare tensione agli impianti didattici l'insegnante dovrà verificare che non siano presenti condizioni che possano causare incendi o infortuni dovuti a contatti diretti.

Prima dell'inizio di esercitazioni che presentano rischi specifici (es. esercitazioni con sostanze classificate chimico pericolose, utilizzo di apparecchiature elettromeccaniche con conseguente rischio di elettrocuzione) l'insegnante informerà gli allievi sulle misure specifiche di prevenzione e di protezione da adottare durante le esercitazioni.

Durante le esercitazioni comportanti l'utilizzo di sostanze classificate chimico-pericolose devono essere adottate tutte le misure di prevenzione e di protezione riportate nelle schede di sicurezza.

E' vietato utilizzare sostanze chimiche delle quali non si dispone delle relative schede di sicurezza.

L'effettuazione di esercitazioni didattiche comportanti l'uso di fiamme libere è consentita solo sotto sorveglianza diretta e continua dell'insegnante o dell'assistente di laboratorio.

L'utilizzo da parte degli studenti di sostanze chimiche, apparecchiature e strumentazioni è consentita solo sotto la sorveglianza diretta e continua dell'insegnante o dell'assistente.

Non è consentito utilizzare prodotti, materiali, attrezzature o apparecchiature che non siano forniti dall'Istituto scolastico; eventuali deroghe potranno essere autorizzate solo dal Dirigente scolastico.

DOVERI DEI DIPENDENTI CON FUNZIONI DI PREPOSTO

L'art. 2 comma e del D.Lgs. 81/2008 individua come "preposto" la "persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa".

Negli istituti scolastici rientrano in tale definizione:

- i collaboratori diretti del dirigente scolastico;
- il Direttore Servizi Generali Amministrativi,
- i Docenti in generale quando gli studenti sono equiparati ai lavoratori; gli assistenti tecnici nei vari laboratori.

L'articolo 19 del D.Lgs 81/2008 pone a carico dei preposti i seguenti doveri.

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di verificarsi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g) frequentare appositi corsi di formazione promossi dal datore di Lavoro secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D.Lgs. 81/2008.

GRAVIDANZA PUERPERIO

Al fine di consentire l'attivazione delle procedure contemplate dalla normativa é necessario che le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento informino il datore di lavoro (dirigente scolastico) della loro situazione, mediante esibizione di certificazione medica.

A seguito di tale comunicazione, qualora ne ricorrano le condizioni, il datore di lavoro adotterà i provvedimenti prescritti dal D.Lgs. n. 151 del 26/3/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità); in particolare:

- verranno adottate misure per evitare l'esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, anche modificando le condizioni o l'orario di lavoro;
- qualora le modificazioni di condizioni o di orario non siano possibili, verrà inviata apposita comunicazione all'Ufficio Provinciale del Lavoro.

Si consiglia inoltre di consegnare copia di eventuali certificati di protezione/vaccinazione da rischio biologico.

INFORTUNIO

Il personale (con contratto a tempo determinato o indeterminato) deve notificare al dirigente, **immediatamente**, in forma scritta, qualsiasi infortunio occorso durante l'orario lavorativo, compreso il tragitto casa/scuola.

Deve consegnare **TEMPESTIVAMENTE** il certificato del pronto soccorso, contenente la durata della prognosi, per consentire all'ufficio di espletare le pratiche, nel rispetto dei tempi fissati dalla legge.

Per tutto quanto non espressamente citato dal presente "Protocollo formativo" si rimanda alle disposizioni impartite nei manuali d'uso di prodotti e attrezzature, nel "Documento di valutazione dei rischi" , nel "Piano di Emergenza di Plesso", nel "Documento di valutazione dei rischi per lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento", nei Protocolli Specifici e nelle Circolari interne.

**Cesano Maderno 20-09-2017
SCOLASTICO**

IL DIRIGENTE

Dott. Antonio Cangiano

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La legge italiana specifica i seguenti valori limite per quanto riguarda il sollevamento dei pesi:

KG 30 MASCHI ADULTI

KG 20 FEMMINE ADULTE

Non bisogna sollevare manualmente da soli pesi superiori ai valori limite.

Anche nel caso di sollevamento manuale di pesi inferiori occorre osservare alcune regole generali.

Le precauzioni per i casi sotto indicati riguardano oggetti di peso superiore ai 3 kg: al di sotto di questo valore il rischio per la schiena è trascurabile.

Se si deve sollevare un oggetto da terra, non
si devono tenere le gambe dritte.

Bisogna portare l'oggetto vicino al corpo e
piegare le ginocchia: tenere un piede più avanti
dell'altro per avere più equilibrio.

Se si devono spostare oggetti, bisogna avvicinare l'oggetto al corpo.
Evitare di ruotare solo il tronco, ma girare tutto il corpo, usando le gambe.

Se si deve porre in alto un oggetto

Evitare di inarcare troppo la schiena

Non lanciare il carico

Usare una scaletta.

Quando si trasportano degli oggetti, bisogna
evitare di portare un grosso peso con una mano
sola. E' meglio suddividerlo in due pesi e
trasportarlo con le due mani.

Per il trasporto in piano fare uso di carrelli.

Non sollevare bruscamente.

Se il carico è pesante rinunciare a sollevarlo
da solo e farsi aiutare da un'altra persona.

Per il trasporto in piano fare uso di carrelli.

Non travasare liquidi a schiena flessa, tenendo
a terra il contenitore da riempire.

E' opportuno appoggiare il contenitore da
riempire su di un piano.

Evitare di trasportare manualmente
oggetti per lunghi percorsi o sopra rampe
di scale, se non saltuariamente e con oggetti poco pesanti.

Farsi aiutare da un'altra persona.

Per il trasporto in piano fare uso di carrelli.



LINEA GUIDA

PER LA SCELTA, L'USO E LA MANUTENZIONE DELLE SCALE PORTATILI

D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 235
Attuazione della direttiva 2001/45/CE
relativa ai requisiti minimi di sicurezza
e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei
lavoratori.

INDICE

PRESENTAZIONE

INTRODUZIONE

PREMESSA pag. 7

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 9
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	pag. 10
2.1	Legislazione	pag. 10
2.2	Norme europee	pag. 10
3.	COSA C'È DA SAPERE SULLE SCALE	pag. 11
3.1	Normativa tecnica e legislazione	pag. 11
3.2	Definizioni	pag. 12
4.	SCALA DOPPIA	pag. 15
4.1	Cosa c'è da sapere sulle scale doppie	pag. 15
4.1.1	Modelli di scale doppie generalmente in uso	pag. 15
4.2	Quando utilizzare una scala doppia	pag. 16
4.2.1	Cosa verificare quando si sceglie una scala doppia	pag. 16
4.2.2	La scala doppia presenta i requisiti di sicurezza?	pag. 17
4.3	Comportamenti con la scala doppia	pag. 18
4.3.1	Prima di salire/scendere	pag. 18
4.3.2	Sulla scala	pag. 21
4.3.3	A fine attività	pag. 22
4.4	Manutenzione	pag. 22
5.	SCALA IN APPOGGIO	pag. 25
5.1	Cosa c'è da sapere sulle scale in appoggio	pag. 25
5.1.1	Modelli di scale in appoggio generalmente in uso	pag. 25
5.1.2	Scale per l'esecuzione di lavori su impianti telefonici	pag. 26
5.2	Quando utilizzare una scala in appoggio	pag. 27
5.2.1	Cosa verificare quando si sceglie una scala in appoggio	pag. 27
5.2.2	La scala in appoggio presenta i requisiti di sicurezza?	pag. 29
5.3	Comportamenti con la scala in appoggio	pag. 30
5.3.1	Prima di salire/scendere	pag. 30
5.3.2	Sulla scala	pag. 41

5.3.3	A fine attività	pag. 44
5.4	Manutenzione	pag. 44
6.	SCALA TRASFORMABILE	pag. 45
6.1	Cosa c'è da sapere sulle scale trasformabili	pag. 45
6.1.1	Modelli di scale trasformabili	pag. 45
6.2	Quando utilizzare una scala trasformabile	pag. 49
6.2.1	Cosa verificare quando si sceglie	
una scala trasformabile		pag. 49
6.2.2	La scala trasformabile presenta	
i requisiti di sicurezza?		pag. 50
6.3	Comportamenti con la scala trasformabile	pag. 51
6.3.1	Scale trasformabili in appoggio	pag. 51
6.3.1.1	<i>Prima di salire/scendere</i>	pag. 51
6.3.1.2	<i>Sulla scala</i>	pag. 53
6.3.1.3	<i>A fine attività</i>	pag. 54
6.3.2	Scale trasformabili doppie	pag. 54
6.3.2.1	<i>Prima di salire/scendere</i>	pag. 54
6.3.2.2	<i>Sulla scala</i>	pag. 56
6.3.2.3	<i>A fine attività</i>	pag. 57
6.4	Manutenzione	pag. 57
APPENDICE	D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 235	pag. 5

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente linea guida, a carattere non vincolante, ha lo scopo di fornire un indirizzo per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili in ambiente di lavoro.

Inoltre, obiettivo generalizzato della linea guida, è quello di fornire una metodologia per la valutazione dei rischi nel lavoro in quota, qualora si utilizzino una scala portatile.

Sono state prese in considerazione le seguenti tipologie di scale portatili: scale doppie, scale in appoggio (semplici, innestabili o all'italiana e a sfilo) e scale trasformabili.

Altre tipologie di scale portatili che saranno considerate in occasione di una successiva revisione della presente linea guida, sono ad esempio:

- Scala a due montanti ad elementi innestabili, dotata di dispositivo anti-caduta integrato e sistemi di fissaggio per la salita su sostegni verticali.
- Scala in legno ad un montante (Decreto 27 marzo 1998 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale).
 - Scala doppia con tronco di sostegno ad un montante.
 - Scala a castello con piattaforma, spostabili a mano per mezzo di ruote.
- Scala d'appoggio portatile a sfilo ed innestabili per usi professionali specifici nell'industria (UNI 10401).
 - Scala a pioli sospese.
 - scala a funi

3. COSA C'È DA SAPERE SULLE SCALE

3.1 Normativa tecnica e legislazione

Attualmente per le scale portatili non esiste una direttiva europea di prodotto. Si deve fare riferimento al D.Lgs 17 marzo 1995, n. 115 che recepisce la direttiva europea 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti, che stabilisce le priorità, in fase di progettazione, sulla scelta delle normative e delle norme tecniche di riferimento:

- 1) in mancanza di specifiche disposizioni comunitarie si presume sicuro il prodotto conforme alla normativa vigente nello Stato membro in cui il prodotto stesso è commercializzato;
- 2) in assenza della normativa specifica di cui al punto 1, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali non cogenti che recepiscono una norma europea;
- 3) in assenza delle norme o specifiche tecniche di cui al punto 2, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali emanate dagli organismi nazionali di normazione, ai codici di buona condotta in materia di sicurezza vigenti nel settore interessato ovvero a metodologie di controllo innovative nonché al livello di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente aspettarsi.

In Italia, in mancanza di disposizioni comunitarie, le scale portatili usate dai lavoratori debbono rispondere alla normativa vigente corrispondente agli articoli 18, 20, e 21 del DPR 547/55 che fissano i requisiti cui debbono soddisfare le scale portatili ed inoltre anche all'art. 8 del DPR

164/56 che fissa ulteriori requisiti. E' compito del fabbricante dimostrare con calcoli e/o prove, con riferimento ad una appropriata specifica tecnica, anche da lui prodotta, di aver ottemperato ai disposti legislativi.

Attualmente esiste una norma europea di prodotto relativa alle scale portatili:

la UNI EN 131 -1 (terminologia, tipi, dimensioni funzionali) e la UNI EN

131-2 (requisiti, prove e marcatura). Tale norma non si applica alle scale ad uso professionale specifico quali le scale per i Vigili del Fuoco, le scale per la copertura dei tetti e le scale rimorchiabili. La stessa norma non fa differenza tra scale portatili da lavoro in generale e quelle per uso domestico.

Con il Decreto 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, ai sensi dell'art. 28 lettera a) del D.Lgs 626/94 e s.m.i., è riconosciuta la conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili, alle seguenti condizioni:

- a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a;
- b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale;
- c) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
 - le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;

- d) gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica parte 1^a e parte 2^a;
- e) una dichiarazione del costruttore di UNI EN 131
i conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a”.

In sintesi, come chiarito con lettera circolare n. prot. 15/0006125/01.02.07, del 13.07.2004, del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro, Div. VII, il fabbricante ha due possibilità per provare la rispondenza della scala portatile alle vigenti norme (DPR 547/55 e DPR 164/56):

- 1) dichiarare la conformità, dopo aver dimostrato, con calcoli e/o prove mediante l'applicazione di una specifica di prodotto da lui ritenuta la più opportuna, di aver soddisfatto i requisiti normativi;
- 2) dichiarare la conformità, dopo aver dimostrato di aver soddisfatto i requisiti normativi mediante l'applicazione del Decreto 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.

3.2 Definizioni

Scala: attrezzatura di lavoro dotata di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi, e che permette di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota.

Scala portatile: una scala che può essere trasportata e installata a mano, senza l'ausilio di mezzi meccanici.

Scala di appoggio: scala che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno.

Scala semplice di appoggio ad un solo tronco: scala di appoggio ad altezza fissa costituita da un solo tronco.

Scala di appoggio innestabile o all'italiana: scala ad altezza variabile, ottenuta mediante l'innesto reciproco di due o più tronchi per mezzo di dispositivi di collegamento di estremità. La lunghezza può essere variata solo con l'aggiunta di un intero tronco.

Scala di appoggio a sfilo: scala di appoggio ad altezza variabile, ottenuta mediante due o più tronchi scorrevoli parallelamente l'uno sull'altro. La lunghezza può essere regolata di piolo in piolo.

Scala di appoggio a sfilo a sviluppo manuale: scala di appoggio a sfilo i cui tronchi superiori vengono spostati a mano.

Scala di appoggio a sfilo con meccanismo: scala di appoggio a sfilo i cui tronchi superiori vengono spostati per mezzo di un meccanismo a fune.

Scala doppia: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno.

Scala doppia ad un tronco di salita: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato.

Scala doppia a due tronchi di salita: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato o dall'altro.

Scala trasformabile/estendibile: scala a pioli costituita da due o più tronchi che permette di realizzare sia una scala semplice in appoggio a due o più tronchi, sia una scala doppia, sia una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore.

Tronco di salita: elemento di una scala costituito generalmente da due montanti, connessi da gradini o pioli.

Traversa di collegamento: elemento di una scala che collega i montanti del tronco di sostegno.

Tronco di sostegno: elemento di una scala doppia, costituito generalmente da due montanti connessi da una traversa di collegamento e non dotato di gradini o pioli.

Montante: elemento di una scala che è di supporto ai pioli, ai gradini e alle traverse di collegamento dei tronchi di sostegno.

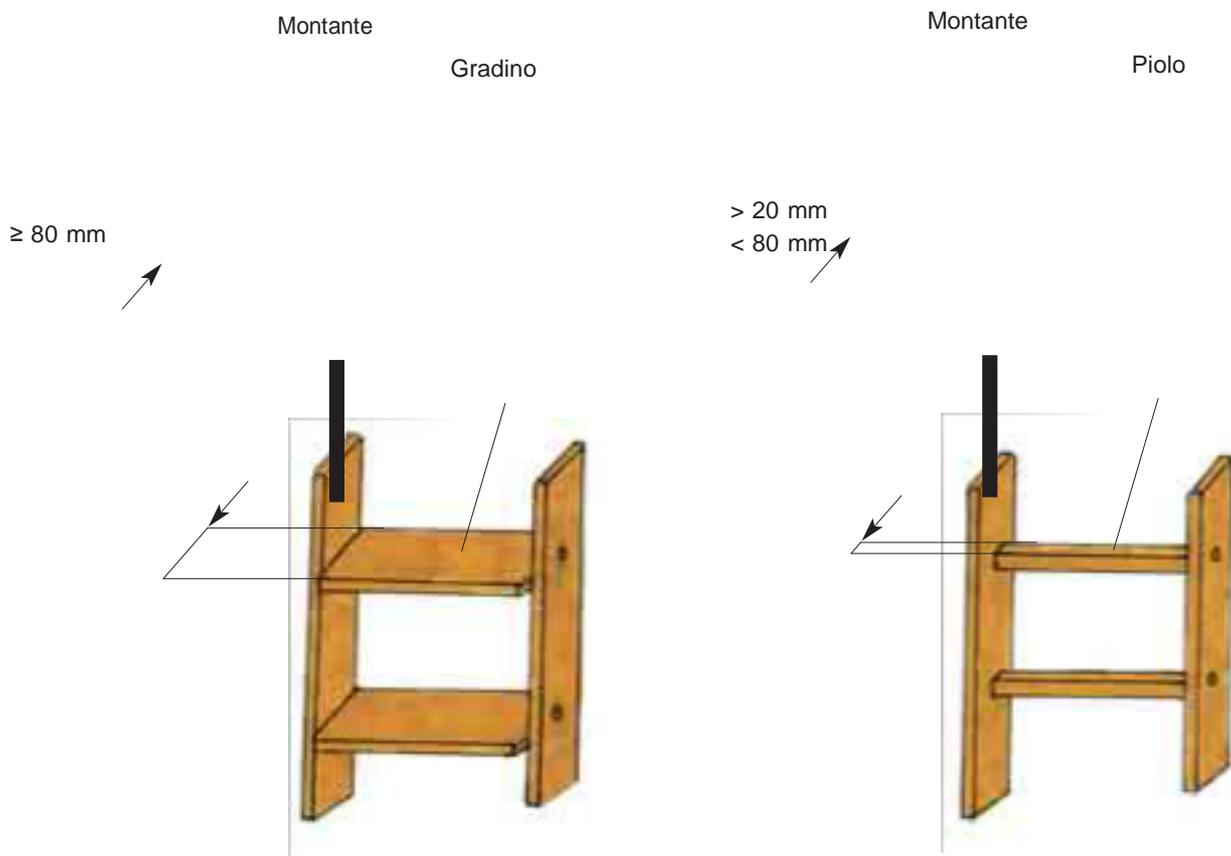
Piattaforma: supporto superiore in una scala doppia dove la superficie di appoggio per piedi ha una larghezza minima ed una profondità minima maggiore di 250 mm.

Guarda corpo: dispositivo di presa posizionato nella parte superiore di una scala doppia.

Piolo: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore minore di 80 mm (fig.1).

Gradino: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore maggiore od uguale di 80 mm. In posizione d'uso della scala la superficie di appoggio deve risultare orizzontale (fig.1).

Fig. 1 - Pioli e gradini



Dispositivo di sicurezza contro l'apertura: dispositivo di sicurezza di una scala doppia, atto a contrastare l'apertura dei due tronchi quando la scala è in posizione di uso.

Dispositivo di aggancio: dispositivo costituito a forma di gancio posizionato sulla sommità dei montanti di una scala di appoggio.

Dispositivo di appoggio: dispositivo costituito da una traversa, posizionata sulla estremità superiore dei montanti di una scala di appoggio.

Zoccolo, dispositivo antisdrucchiolo: elemento fissato alla base di una scala per prevenire ed evitarne lo slittamento.

Inclinazione α e β : angolo, α per il tronco di salita e β per il tronco di sostegno, fra i tronchi della scala e il piano orizzontale (fig. 2).

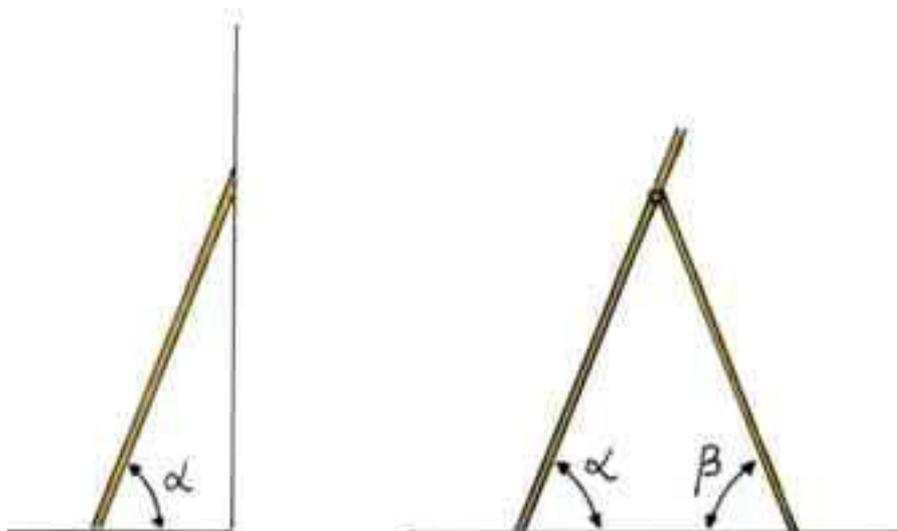


Fig. 2 - Inclinazione α e β

4. SCALA DOPPIA

4.1 Cosa c'è da sapere sulle scale doppie

4.1.1 Modelli di scale doppie generalmente in uso

Sul mercato sono reperibili differenti tipologie di scale doppie. Generalmente sono usate le seguenti tipologie di scale, la cui altezza massima deve essere limitata a 5 metri (Art. 21 D.P.R. 547/55):

- Scala doppia a gradini o a pioli ad un tronco di salita: scala auto-stabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato.
- Scala doppia a gradini o a pioli a due tronchi di salita: scala auto-stabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita da un lato o dall'altro.

La scala doppia può essere provvista di una piattaforma e di un guardacorpo (fig.3).

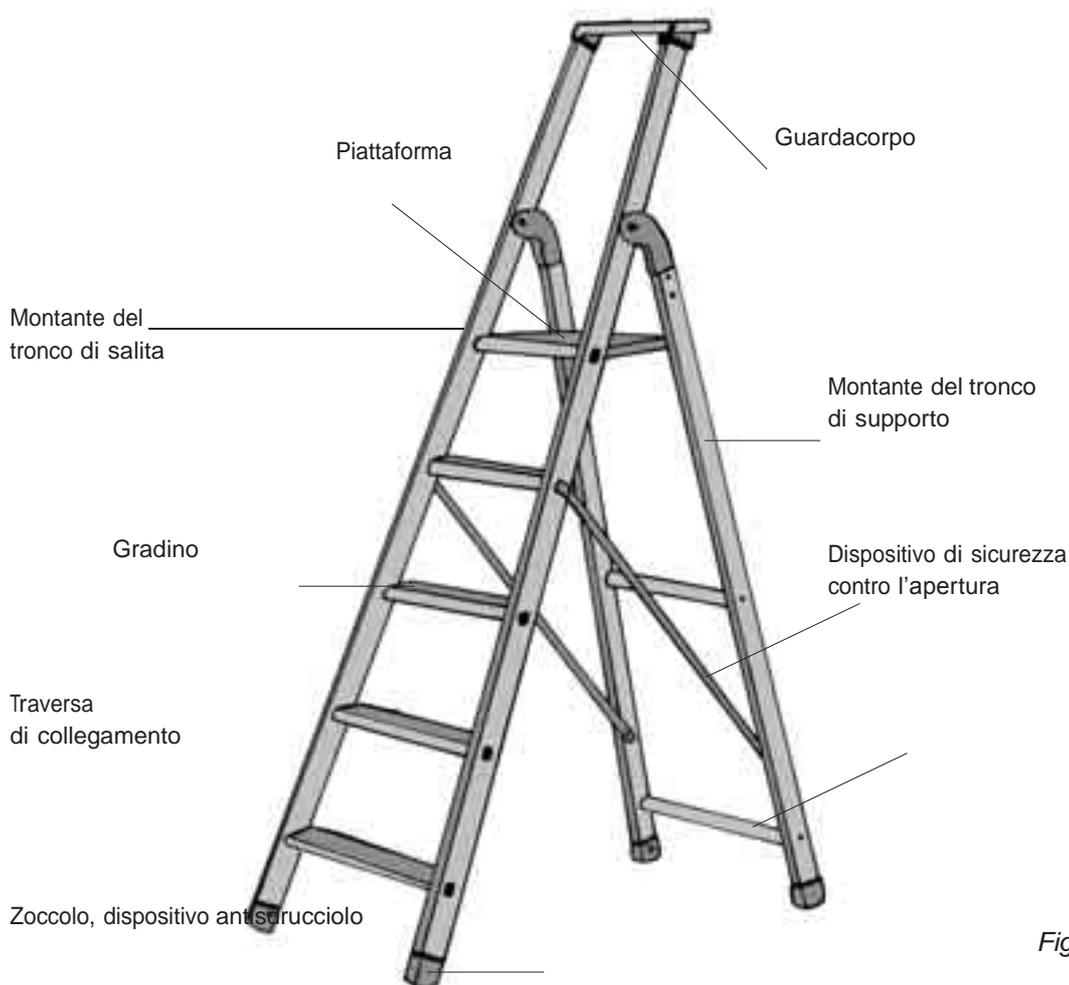


Fig. 3 - Scala doppia a gradini

4.2 Quando utilizzare una scala doppia

Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala doppia quale posto di lavoro in quota, solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro, considerate più sicure, non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

La scala doppia non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo (fig 4).



Fig. 4 - Erroneo uso della scala: posizione laterale e sistema di accesso ad altro luogo

4.2.1 Cosa verificare quando si sceglie una scala doppia

- Definire il tipo di attività se si pensa che si intende svolgere con la scala, sia in ambiente interno che esterno, in quanto l'attività dovrà essere eseguita in modo sicuro:
- si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura;
- non ci si dovrà esporre lateralmente per effettuare il lavoro;
- non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
- la scala, in configurazione d'uso, in merito all'altezza massima deve soddisfare il disposto dell'articolo 21 del D.P.R. 547/55.
- Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire, il datore di lavoro dovrà utilizzare un'attrezzatura in conformità ai seguenti criteri:

- a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi;
- c) scegliere il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego.
 - Nel caso la scala risultasse l'attrezzatura adatta:
 - scegliere una corretta altezza della scala:
 - a) non utilizzare una scala troppo alta per un lavoro troppo in basso;
 - b) non utilizzare una scala troppo bassa per un lavoro troppo in alto.
 - Verificare la conformità della scala al DPR 547/55 o al Decreto 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale che riconosce la norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.
 - Verificare, nel caso di conformità al Decreto 23 marzo 2000, che le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
 - le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
 - gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª;
 - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.
 - Una scala a pioli consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona.
 - Una scala a gradini consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona, con un confort maggiore rispetto quella a pioli, in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.

4.2.2 La scala doppia presenta i requisiti di sicurezza?

Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala; ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziali incidenti (figg. 11a e 11b).

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, elementi antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
 - Le scale non devono presentare segni di deterioramento.
- Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini/pioli, la piattaforma, i dispositivi di blocco, le cerniere, ecc., non devono essere danneggiati. Saldature e incastri devono risultare integri. Ammacature,

fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericoli. Se ci sono danni agli elementi strutturali, la scala non deve essere ne utilizzata e ne riparata.

- Piedini di gomma o di plastica antislittamento (zoccoli) siano inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, rimpiazzarli con quelli nuovi, i quali sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini/pioli devono essere puliti, asciutti ed esenti da olii, da grassi e da vernici fresche.

4.3 Comportamenti con la scala doppia

Per evitare cadute dall'alto è necessario attenersi a quanto segue:

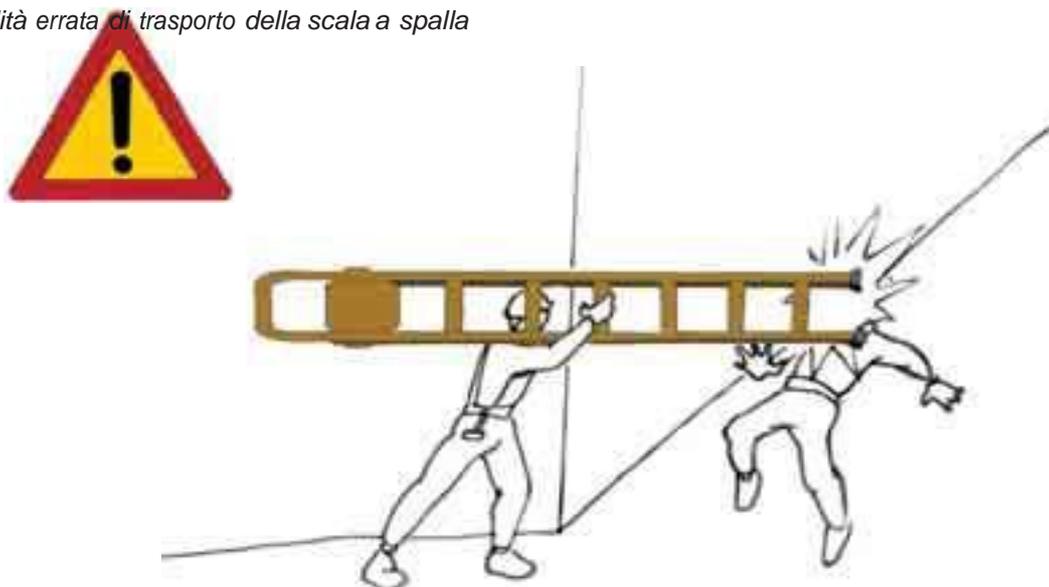
Scale doppie



4.3.1 Prima di salire/scendere

- Il lavoratore che deve salire/scendere sulla scala deve indossare adeguato abbigliamento e idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sulla base della effettuata valutazione dei rischi. Ad esempio:
 - utilizzare calzature ad uso professionale atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento: non salire/scendere sui gradini/pioli a piedi nudi, con scarpe a tacchi alti, con ogni tipo di sandalo, ecc.;
- non salire/scendere sulla scala con abbigliamento inadatto, ad esempio con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.
 - Controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze. Ad esempio:
- non usare la scala vicino a porte o finestre, a meno che non sono state prese precauzioni che consentono la loro chiusura;
- non collocare la scala in prossimità di zone, ove la salita su di essa comporterebbe un maggior rischio di caduta dall'alto (prospiciente a zone di vuoto senza opportuni ripari o protezioni: balconi, pianerottoli, ecc.);
- non usare le scale metalliche in adiacenze di linee elettriche;
- valutare se la presenza di altri lavori possa avere interferenze peri-

Fig.5 - Modalità errata di trasporto della scala a spalla



- colose (quali, ad esempio, posizionare la scala nelle immediate vicinanze di un'area interessata al sollevamento dei carichi, ecc.);
- lo spazio davanti e ai lati della scala deve essere libero da ogni ostacolo;
- quando necessario, l'area di lavoro in prossimità della scala, deve essere protetta da barriere, e se prescritto, anche da segnaletica stradale;
- disporre di una sufficiente illuminazione ambientale.
- Non usare la scala in ambiente aperto quando ci sono avverse condizioni atmosferiche (vento, pioggia, formazione di ghiaccio al suolo, ecc.).
- Maneggiare la scala con cautela, per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti.
- Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirle accidentalmente (fig. 5).
- Nel trasporto della scala a spalla, occorre tenerla inclinata, mai orizzontalmente, specie quando la visibilità è limitata (figg. 5 e 8).
- Nel trasporto della scala a spalla non inserire il braccio all'interno della scala fra i gradini/pioli (figg. 6, 7 e 8).
- Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.
- Le scale portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini/pioli.
- Non collocare la scala su attrezzature od oggetti che forniscano una base per guadagnare in altezza.



Fig. 6 - Modalità errata di trasporto della scala a spalla

Fig. 7 - Modalità errata di trasporto della scala a spalla



Fig. 8 - Modalità corretta di trasporto della scala a spalla



- Collocare la scala solo nella posizione frontale rispetto alla superficie di lavoro: non salire/scendere mai con la scala nella posizione laterale in quanto il rischio di ribaltamento è più elevato (fig. 4).
 - Verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta.
- Verificare di aver inserito eventuali addizionali dispositivi manuali antiapertura.
 - Controllare il peso massimo (portata) ammesso sulla scala.
- Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro o passerella su cui salire/scendere (fig. 9).



Fig. 9 - Non usare la scala come una piattaforma o passerella

4.3.2 Sulla scala

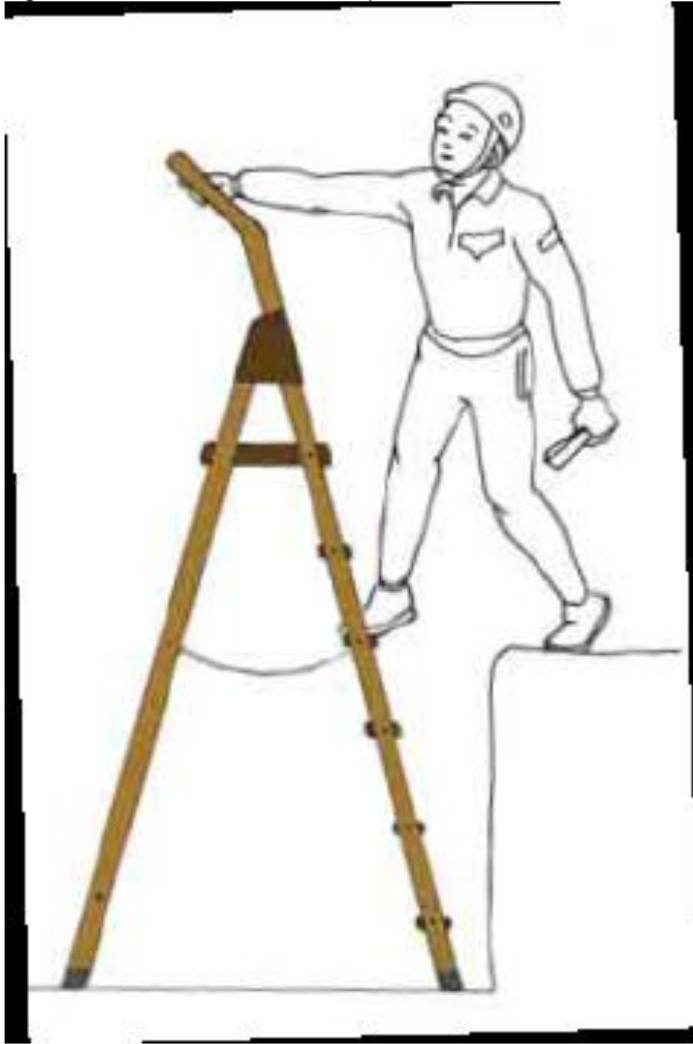
- Non superare il peso massimo ammesso sulla scala.
- Si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura.
- Tanto nella salita quanto nella discesa occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti.
 - Non saltare a terra dalla scala.
- Ogni spostamento della scala, anche piccolo, va eseguito a scala scarica di lavoratori.
- Il lavoratore, quando si posiziona sulla scala, deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi.
 - Posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, non sbilanciandosi (fig. 10 a).
- Non posizionare mai un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto o ripiano (fig.10 b).
 - Non sporgersi lateralmente.



Fig.10a - Posizionare entrambi i piedi sulla scala, non sbilanciarsi



Fig.10b - Posizionare entrambi i piedi sulla scala



- Sulla scala non devono salire/scendere e stazionare più lavoratori contemporaneamente.
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi.
- Non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura.
- Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita.
- Salire/scendere solo sul tronco di scala predisposto per la salita (con gradini e pioli).
 - Non salire/scendere sul tronco di supporto (senza gradini o pioli).
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra.
 - Non salire/scendere sulla scala se si soffre di vertigini.
- Non salire/scendere sulla scala quando si è stanchi o si ha pregiudicata la funzionalità degli arti (per esempio: lesioni, dolori, ecc.).
 - Vietare l'utilizzo della scala alle donne gestanti.
- Non salire/scendere sulla scala con indumenti che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe

4.3.3 A fine attività

- Riportare la scala nella posizione di chiusura.
- Riporre la scala in un luogo coperto, aerato, asciutto e non esposto alle intemperie.
 - Riporre la scala in modo stabile.
 - Effettuare eventuale pulizia.
- Maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di schiacciamento delle mani.
- Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori onde evitare di colpirle accidentalmente.
- Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.

4.4 Manutenzione

- Effettuare le revisioni periodiche secondo le istruzioni del fabbricante, prestando particolare attenzione a:
 - controllo della presenza degli zoccoli antiscivolo e della loro integrità;
 - controllo dell'integrità dei componenti della scala: montanti, pioli, ecc.;
 - controllo degli accoppiamenti tra i vari componenti costituenti la scala.
- Laddove la tipologia della scala lo consente, in relazione alle specifiche del fabbricante, eventuali possibili riparazioni devono essere effettuate dal fabbricante o da persona da lui autorizzata.

Uso corretto

- Scala non danneggiata
- Corretta altezza di lavoro
- Tenersi con una mano alla scala

Nessun sbilanciamento laterale

Scarpe professionali

Posizione frontale della scala

Gradini puliti

Zoccolo antiscivolo

Superficie non inclinata, non cedevole e stabile

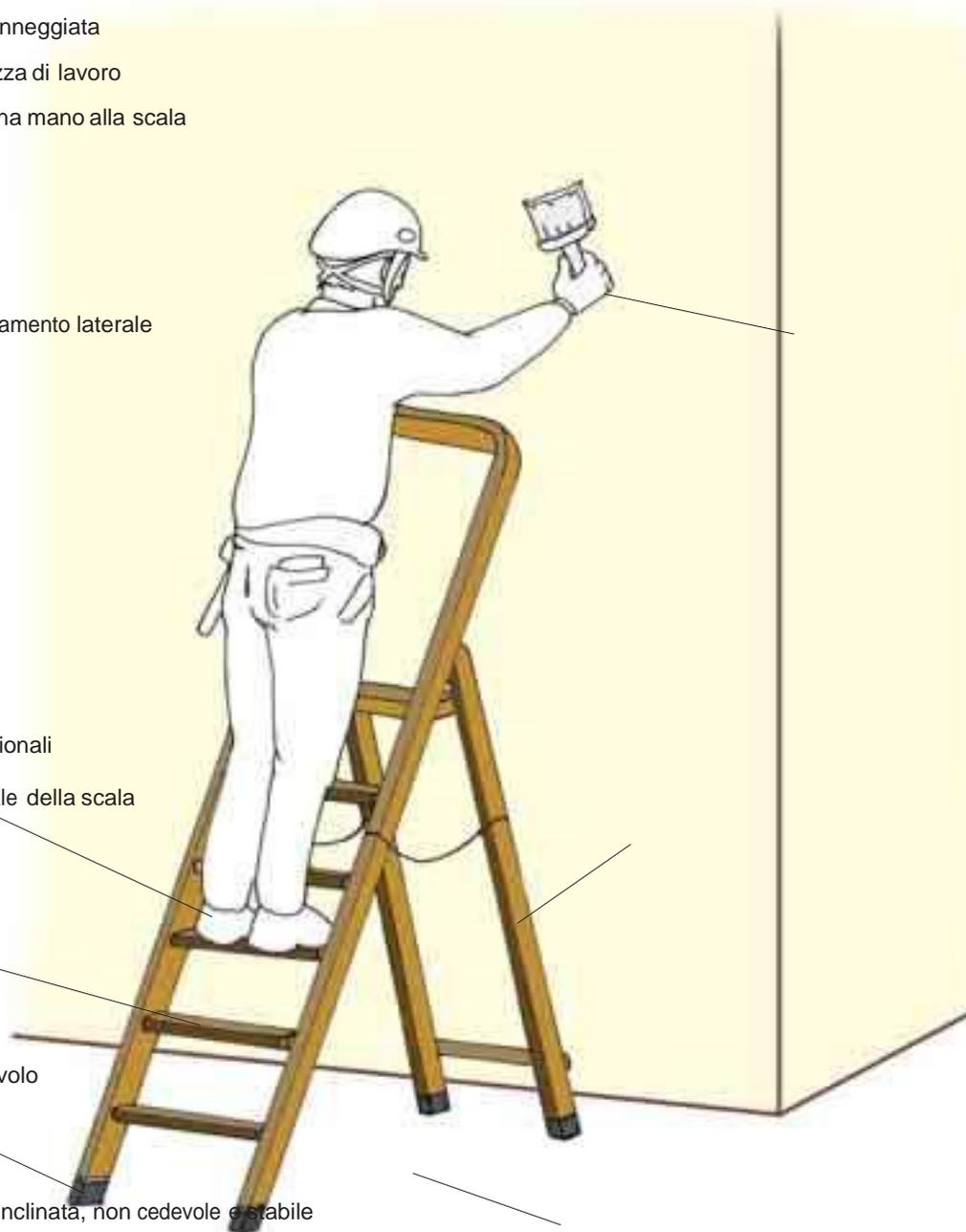


Fig. 11a - Uso corretto

Uso errato



Fig. 11b - Uso errato

5. SCALA IN APPOGGIO

5.1 Cosa c'è da sapere sulle scale in appoggio

5.1.1 Modelli di scale in appoggio generalmente in uso

Sul mercato sono reperibili differenti tipologie di scale in appoggio. Generalmente sono usate le seguenti tipologie di scale, la cui altezza massima deve essere però limitata, in rapporto all'uso:

- Scala semplice in appoggio ad un solo tronco: scala ad altezza fissa costituita da un solo tronco che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno (fig. 12).

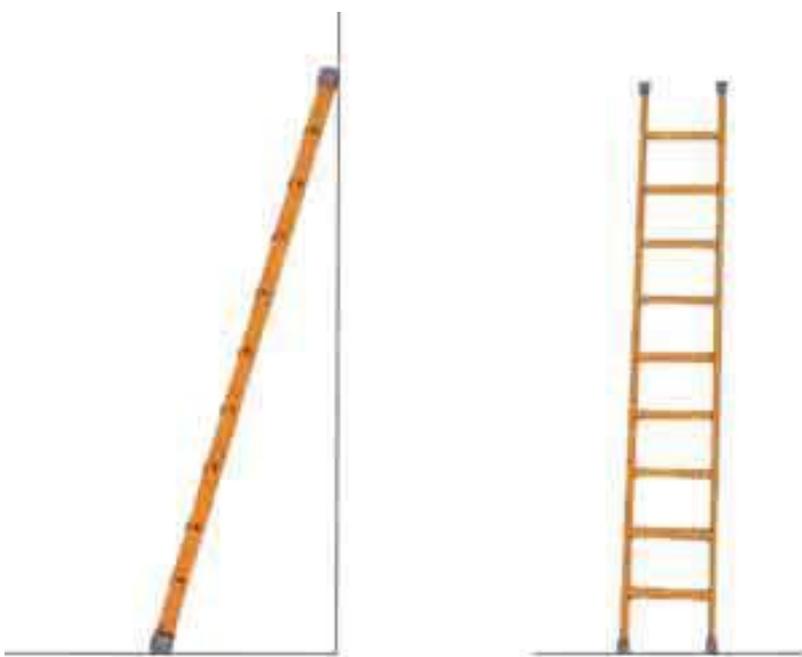


Fig. 12 - Scala semplice in appoggio ad un solo tronco

- Scala di appoggio innestabile (o all'italiana): scala ad altezza variabile, ottenuta mediante l'innesto reciproco di due o più tronchi per mezzo di dispositivi di collegamento di estremità. La lunghezza può essere variata solo con l'aggiunta di un intero tronco (fig. 13).

L'articolo 20 del D.P.R. 547/55 dispone che "per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre ai dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori dei due montanti, si devono osservare le seguenti disposizioni:

- a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;



Fig. 13 - Scala di appoggio innestabile

- b) le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratte per ridurre la freccia di inflessione;
- c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala".

- Scala in appoggio a sfilo a due o tre tronchi: scala ad altezza variabile mediante due o tre tronchi scorrevoli parallelamente l'uno sull'altro che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno. La lunghezza può essere regolata di piolo in piolo.

La scala a sfilo può essere del tipo i cui tronchi superiori sono sviluppati a mano (fig.14) o del tipo i cui tronchi superiori sono sviluppati per mezzo di un meccanismo a fune (fig.15).

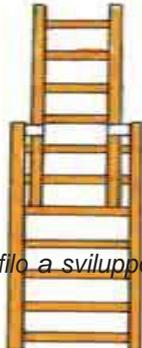


Fig. 14 - Scala a sfilo a sviluppo manuale

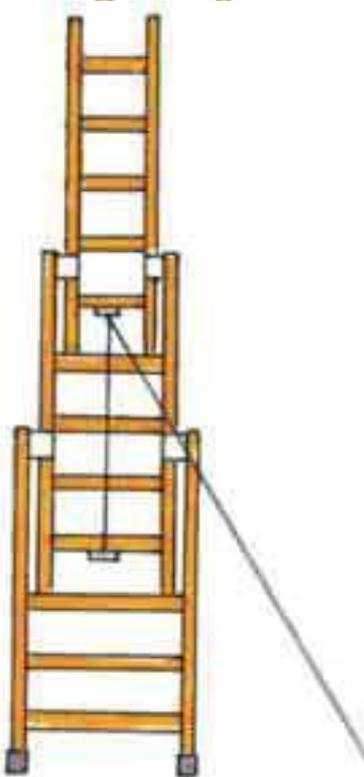


Fig. 15 - Scala a sfilo a sviluppo con meccanismo

5.1.2 Scale per l'esecuzione di lavori su impianti telefonici

L'articolo 3 del D.P.R. 323/56 (lavori di costruzione, esercizio, manutenzione, riparazione e demolizione degli impianti telefonici) dispone che "la lunghezza massima delle scale ad elementi innestabili non deve essere maggiore di 21 metri.

Le scale in opera lunghe 18 metri o più devono essere munite di rompitratte per ridurre la freccia di inflessione.

Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Nelle operazioni di costruzione, riparazione, manutenzione e demolizione delle linee telefoniche, è ammesso lo spostamento laterale di scale portatili ad elementi innestati per lunghezza non superiore a m. 1,50, mentre un solo lavoratore vi si trova sopra, purché il lavoratore sia munito e faccia uso di cinture di sicurezza e siano osservate le altre disposizioni di cui all'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, contenute norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.

Allo spostamento della scala devono concorrere, stando al piede, almeno due lavoratori; può essere consentito che un solo lavoratore concorra allo spostamento, stando al piede, quando la scala non supera i 12 metri di lunghezza.

L'autorizzazione allo spostamento laterale ha comportato in questi casi la conseguenza di elevare a 18 metri il limite oltre il quale la scala deve essere munita di rompitratte, limite che per i lavori non telefonici è di 8 metri.

Possono essere adibiti a lavorare su scale di lunghezza superiore ai 15 metri soltanto i lavoratori il cui addestramento sia stato accertato dai vigili del fuoco. Tale condizione deve risultare da un certificato rilasciato dal Comando dei Vigili del fuoco medesimo".

Le eccezioni ammesse nell'impiego delle scale portatili ad elementi innestabili per lavori di costruzione o manutenzione di impianti telefonici, sono

strettamente legate alla particolarità di tali lavori e sono quindi valide solo per specifici lavori telefonici. Pertanto, se nel corso della realizzazione di un impianto accade che le stesse squadre alle quali è affidata l'esecuzione della parte telefonica siano chiamate a svolgere lavori di natura diversa (edili, elettrici, ecc.), vanno rispettate le Norme generali del D.P.R. 547/55 e non quelle particolari del D.P.R. 323/56.

5.2 Quando utilizzare una scala in appoggio

Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala in appoggio quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

La scala in appoggio è idonea anche come sistema di accesso ad altro luogo.

5.2.1 Cosa verificare quando si sceglie una scala in appoggio

- Definire il tipo di attività che si intende svolgere con la scala, sia in ambiente interno che esterno, in quanto l'attività dovrà essere eseguita in modo sicuro:
 - si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura;
 - la scala in appoggio, usata per l'accesso, dovrà essere tale da sporgere per almeno 1 metro oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
 - non ci si dovrà esporre lateralmente per effettuare il lavoro;
 - non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
 - la scala, in configurazione d'uso, in merito all'altezza massima deve soddisfare i disposti dell'articolo 20 del D.P.R. 547/55 e dell'articolo 3 del D.P.R. 323/56 (quest'ultimo esclusivamente per l'esecuzione di lavori su impianti telefonici).
- Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire, il datore di lavoro dovrà utilizzare un'attrezzatura in conformità ai seguenti criteri:
 - a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
 - b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi;
 - c) scegliere il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego.

- Nel caso che la scala risultasse l'attrezzatura adatta:
 - scegliere una corretta altezza della scala (fig.16):
 - a) non utilizzare una scala troppo alta per un lavoro troppo in basso;
 - b) non utilizzare una scala troppo bassa per un lavoro troppo in alto.

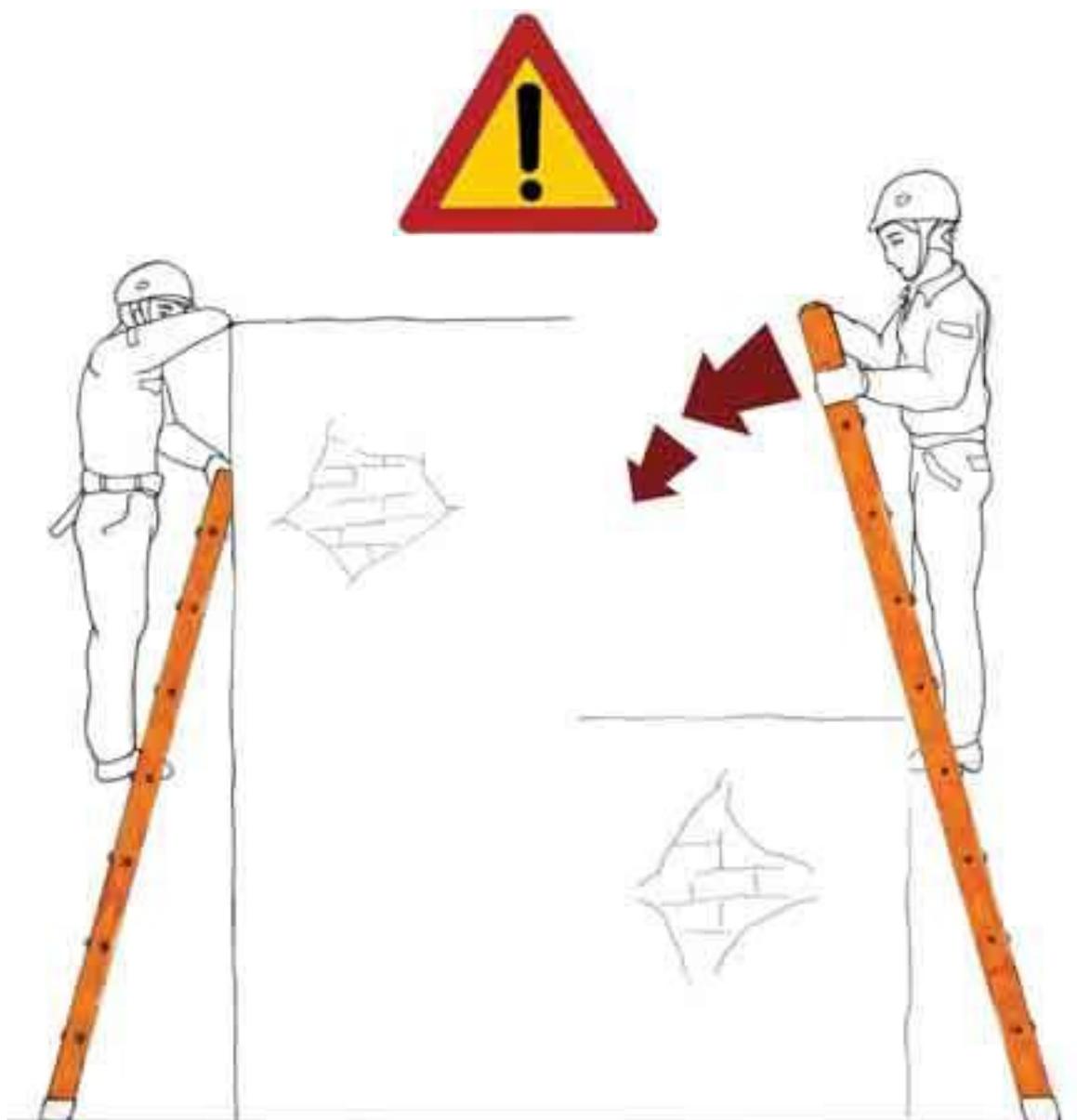


Fig. 16 - Lavoro troppo in alto/troppo in basso

- Verificare la conformità della scala al DPR 547/55 o al Decreto 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale che riconosce la norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.
- Verificare, nel caso di conformità al Decreto 23 marzo 2000, che le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;

- le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
 - gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a;
 - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a.
- Una scala a pioli consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona.
 - Una scala a gradini consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona, con un confort maggiore rispetto quella a pioli, in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.

5.2.2 La scala in appoggio presenta i requisiti di sicurezza?

Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala, ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidenti.

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
 - Le scale non devono presentare segni di deterioramento.
- Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini, i dispositivi di blocco, le cerniere, ecc., non devono essere danneggiati. Gli innesti delle scale ad elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale sfilo devono essere efficienti. Saldature e incastri devono risultare integri. Ammacature, fessurazioni, spaccature, piegature e ampi giochi fra i vari elementi, possono essere fonte di pericoli. Se ci sono danni agli elementi strutturali, la scala non deve essere né utilizzata e né riparata.
- Piedini di gomma o di plastica antiscivolo (zoccoli) siano inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, rimpiazzarli con quelli nuovi, i quali sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini devono essere puliti, asciutti ed esenti da olii, da grassi e da vernici fresche.

5.3 Comportamenti con la scala in appoggio

Per evitare cadute dall'alto è necessario attenersi a quanto segue:

Scale in appoggio



5.3.1 Prima di salire/scendere

- Il lavoratore che deve salire/scendere sulla scala deve indossare adeguato abbigliamento e idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sulla base della effettuata valutazione dei rischi. Ad esempio:
 - utilizzare calzature ad uso professionale atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento: non salire/scendere sui gradini/pioli a piedi nudi, con scarpe a tacchi alti, con ogni tipo di sandalo, ecc.;
 - non salire/scendere sulla scala con abbigliamento inadatto, ad esempio con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.
- Controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze. Ad esempio:
 - non usare la scala vicino a porte o finestre, a meno che non sono state prese precauzioni che consentono la loro chiusura;
 - non collocare la scala in prossimità di zone, ove la salita su di essa produrrebbe un rischio di caduta dall'alto (prospiciente a zone di vuoto senza opportuni ripari o protezioni: balconi, pianerottoli, ecc.);
 - non usare le scale metalliche in adiacenze di linee elettriche;
 - valutare se la presenza di altri lavori possa avere interferenze pericolose (quali, ad esempio, posizionare la scala nelle immediate vicinanze di un'area interessata al sollevamento dei carichi, ecc.);
 - lo spazio davanti e ai lati della scala deve essere libero da ogni ostacolo;
 - quando necessario, l'area di lavoro in prossimità della scala, deve essere protetta da barriere, e se prescritto, anche da segnaletica stradale;
 - disporre di una sufficiente illuminazione ambientale.
- Non usare la scala in ambiente aperto quando ci sono avverse condizioni atmosferiche (vento, pioggia, formazione di ghiaccio al suolo, ecc.).
- La sommità della scala deve appoggiare in modo sicuro (ad esempio evitare vetrate, canali di gronda, funi tese, ecc.).

- Nel caso di salita con scale su sostegni cilindrici, assicurarsi della loro stabilità ed utilizzare un idoneo dispositivo poggiapalo (figg. 17, 18 e 19).

Fig. 17 - Poggiapalo



Fig. 18 - Errata posizione della scala su sostegno ad angolo



Fig. 19 - Scala in appoggio



con dispositivo poggiapalo

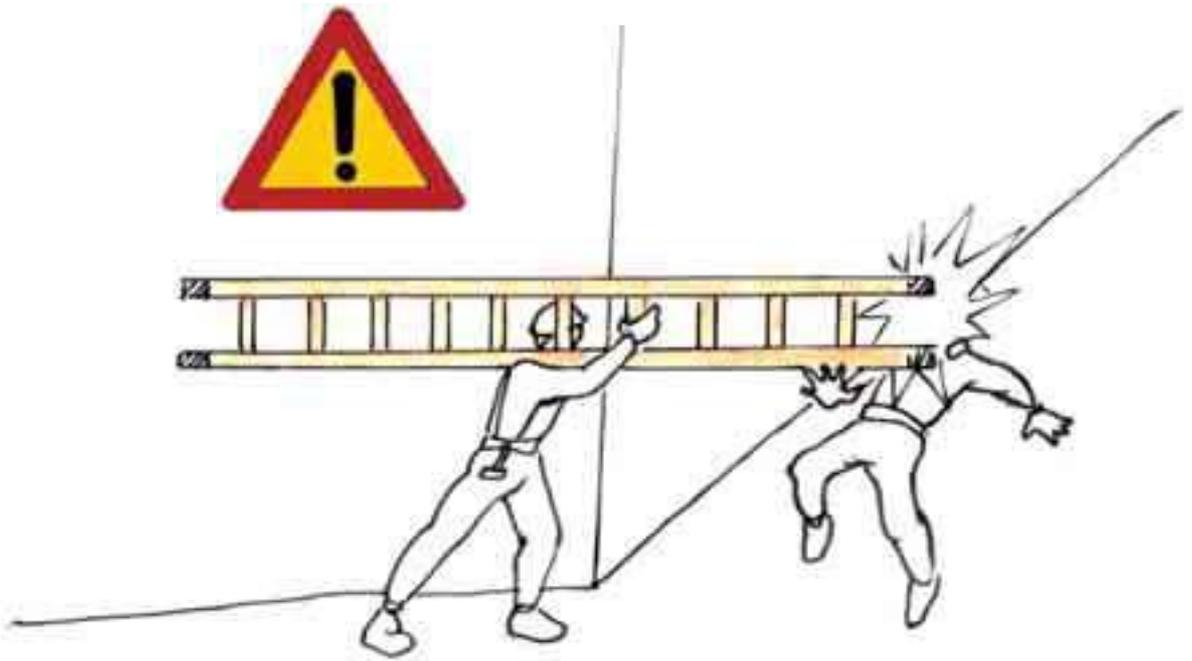


Fig. 20 - Modalità errata di trasporto a spalla della scala

- Movimentare la scala (tronchi) con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirle accidentalmente (fig. 20).
- Nel trasporto della scala a spalla, occorre tenerla inclinata, mai orizzontalmente, specie quando la visibilità è limitata (figg. 20 e 23).
- Nel trasporto della scala a spalla non inserire il braccio all'interno della scala fra i gradini/pioli (figg. 21, 22 e 23).
- Durante la movimentazione evitare che la scala (tronchi) cada a terra o urti contro ostacoli.
- Non collocare la scala su attrezzature che forniscano una base per guadagnare posizione in altezza.
- Le scale portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini/pioli (figg. 24 e 25).

Fig. 21 - Modalità errata di trasporto della scala a spalla





Fig. 22 - Modalità errata di trasporto della scala a spalla



Fig. 23 - Modalità corretta di trasporto della scala a spalla



Fig. 24 - Appoggiare la scala su superfici non scivolose

a) posizione corretta



b) posizione errata



Fig. 25 - Superficie inclinata lateralmente. Appoggiare la scala solo su superficie orizzontale

- Assicurarsi che la scala sia sistemata e vincolata in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia attuabile l'adozione delle misure sopradette, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona.
- La scala in appoggio usata per l'accesso dovrà essere tale da sporgere per almeno 1 metro oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (fig. 26).
 - Controllare il peso massimo (portata) ammesso sulla scala (fig. 27).
- Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro o passerella su cui salire/scendere (fig. 28).
- Nell'uso della scala semplice in appoggio occorre dare un piede adeguato in relazione alla lunghezza della scala montata, alla natura del terreno su cui posa ed alle varie circostanze del lavoro, (per "piede" si intende la distanza fra la base dei montanti e la verticale passante per il punto di appoggio della scala).

m. 1

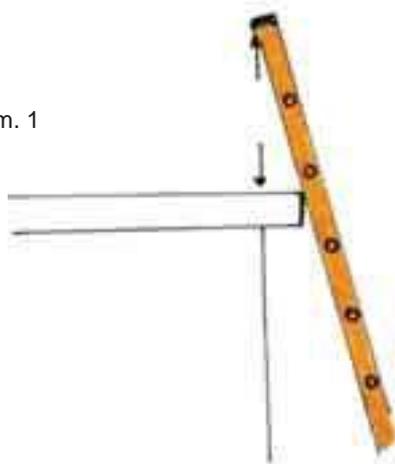
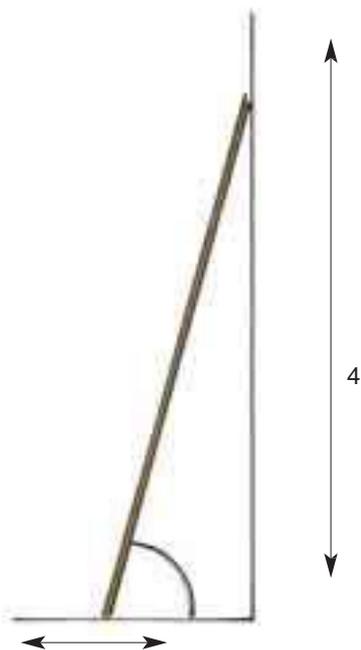


Fig. 26 - Prolungamento della scala oltre il livello di accesso

Appoggiare la scala al muro e posizionala inclinata, con l'angolo consentito del fabbricante se a pioli e, per quelle a gradini in maniera tale che il gradino sia parallelo al suolo (orizzontale).

In generale appoggiare la scala al muro con un angolo rispetto al suolo compreso tra i 65° e i 75° se a pioli e, compreso tra 60° e i 70° se a gradini e, comunque sempre secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Approssimativamente, si può considerare che l'appoggio della sommità della scala al muro, deve essere ad una altezza dal suolo pari a 4 volte la distanza della base della scala (figg. 29, 30 e 31).

Angolo α di
65° - 75° se a pioli
60° - 70° se a gradini



N Fig. 29 - Corretta posizione della scala in appoggio

Fig. 27 - Peso massimo ammesso sulla scala 150kg max

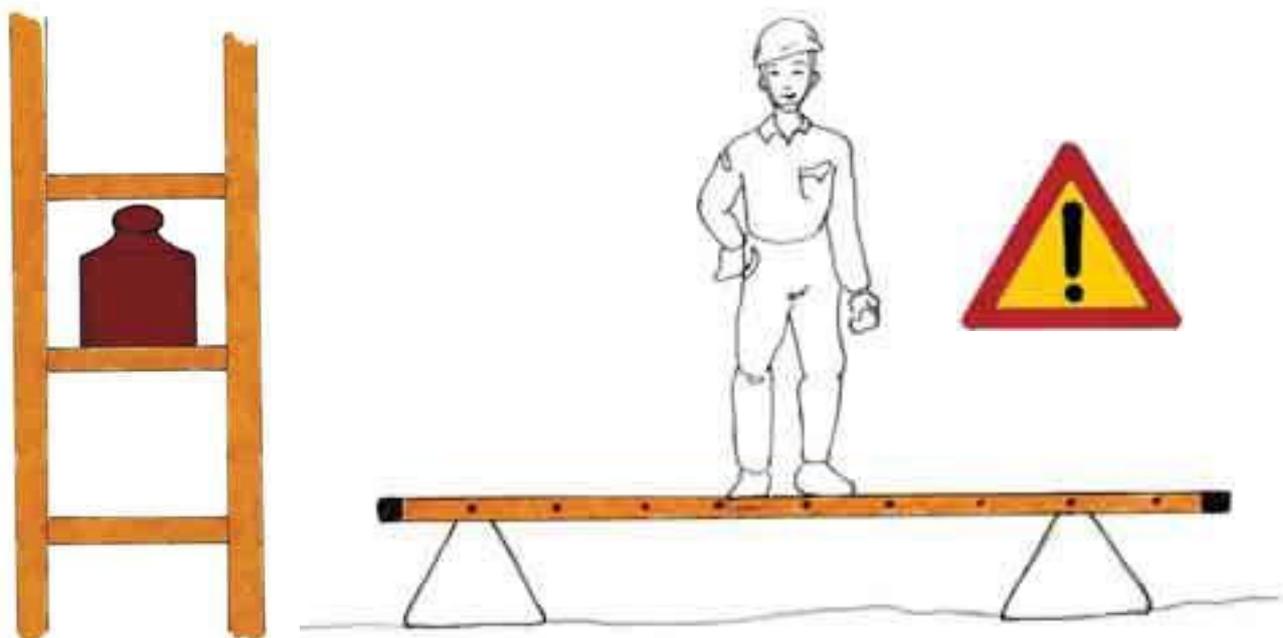


Fig. 28 - Non usare la scala come una impalcatura o passerella



Fig. 30 - Un modo approssimato di verifica della corretta inclinazione della scala in appoggio

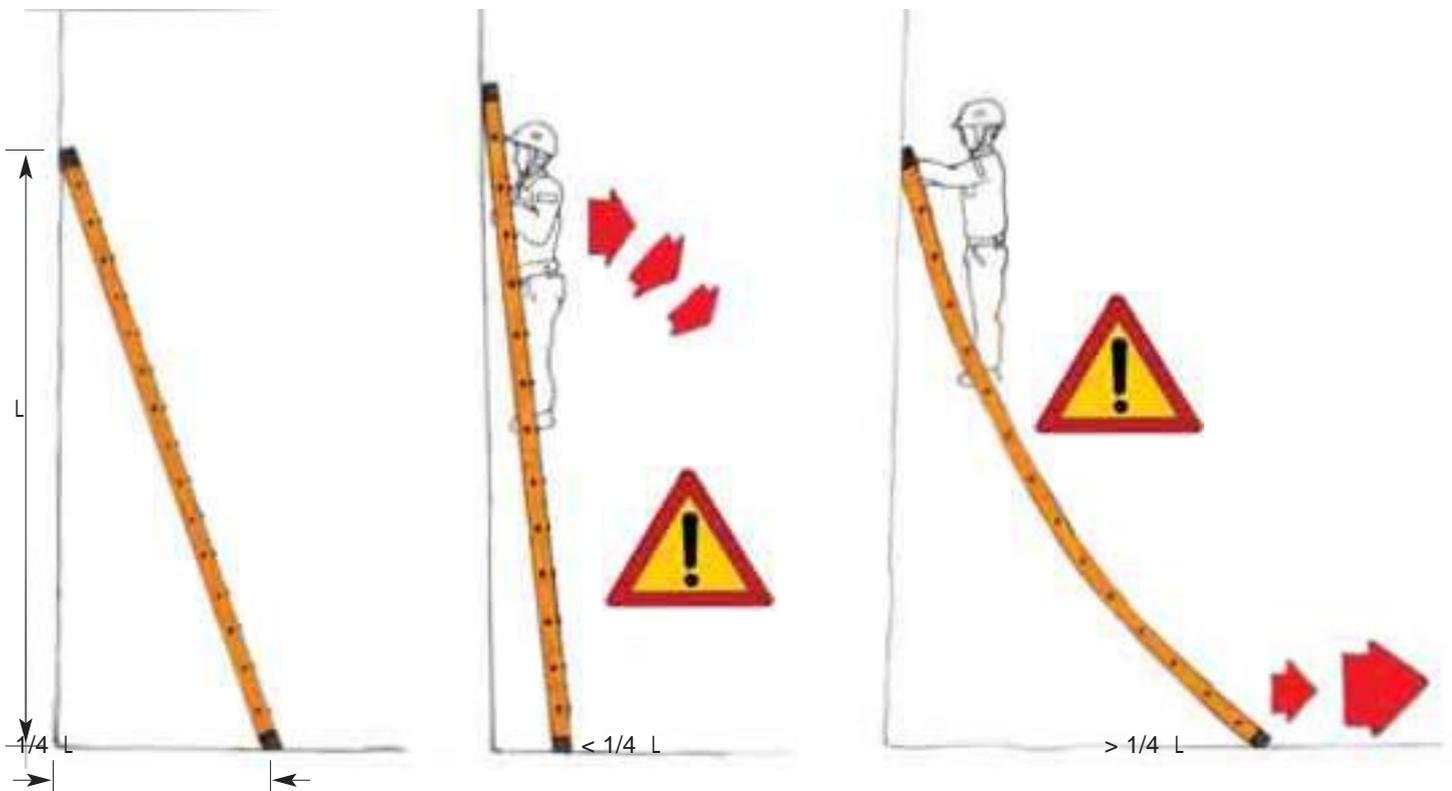
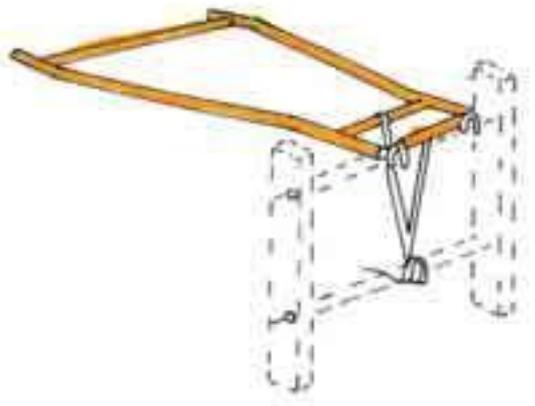


Fig. 31 - Effetto di una non corretta posizione di una scala in appoggio

- Per scala a due tronchi ad elementi innestabili si può ritenere valido quanto sopra, ma per lunghezze superiori non si può mantenere una tale proporzione. Occorre partire con un piede limitato da 80 a 90 cm per poter eseguire con sicurezza la manovra di innesto dei tronchi successivi, poi, man mano che si procede nel montaggio, si aumenta il piede, sino a raggiungere all'incirca 2 metri per le massime altezze.
- Per scala ad elementi innestati a due o più tronchi occorre seguire quanto segue:
 - impiegando i rompitratta (fig. 32), il piede da dare alla scala va armonizzato anche con la posizione e la lunghezza del rompitratta installato; è necessario avere in dotazione più rompitratta di varie lunghezze, si da poter realizzare la migliore dotazione a seconda della lunghezza finale della scala montata e delle condizioni di appoggio. Va ricordato che il rompitratta deve portare a una riduzione della freccia di inflessione;
 - va sottolineata l'opportunità di impiegare il rompitratta, per lunghezze superiori a 8 metri, per non esporre la scala a gravose sollecitazioni, che a lungo andare possono comprometterne la solidità;
 - è inoltre assolutamente da evitare che, o per effetto di un rompitratta installato in posizione sbagliata o per un oggetto della parete di appoggio, in una fase del montaggio ci si venga a trovare con un elemento (BC fig. 33) della scala privo di appoggio; l'avventurarsi a innestare un elemento successivo in queste condizioni significa esporsi a rischio gravissimo, perché si può provocare l'inversione della curvatura della scala, con conseguente rottura o ribaltamento;
 - le scale composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
 - le scale ad elementi innestati debbono essere munite di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei montanti, come le sale semplici, sia che risulti appoggiato il primo tronco sia uno dei successivi;
 - è raccomandabile l'impiego di zoccoli regolabili in altezza, così da poter disporre orizzontalmente i pioli anche sul terreno accidentato. Se si tratta del primo tronco, uno o due degli zoccoli fissi può essere del tipo schematizzato in fig. 34 con regolazione dell'altezza mediante vitone. Nel caso di appoggio a terra di uno dei tronchi successivi, si provvede fissando ai montanti degli zoccoli sfilabili (fig. 35); questi mediante l'introduzione di spessori, consentono di livellare le scale anche per dislivelli notevoli (10%);
 - l'applicazione dei dispositivi antisdrucchiolo non esime dall'obbligo della vigilanza a terra della scala durante l'esecuzione dei lavori;
 - quando accade di dover sollevare dei tratti di scala già montati al suolo, specie allorché si tratta di sollevare più di due tronchi, l'operazione non va mai effettuata disponendo la scala di costa (fig. 36). La manovra è errata, perché si può provocare la rottura del montante nel punto di innesto fra il primo e il secondo tronco. Inoltre essendo il baricentro superiore al punto di appoggio della mano del lavoratore, la scala tende a ruotare e ciò provocare la distorsione del polso.



Fig. 32 - Rompitratta



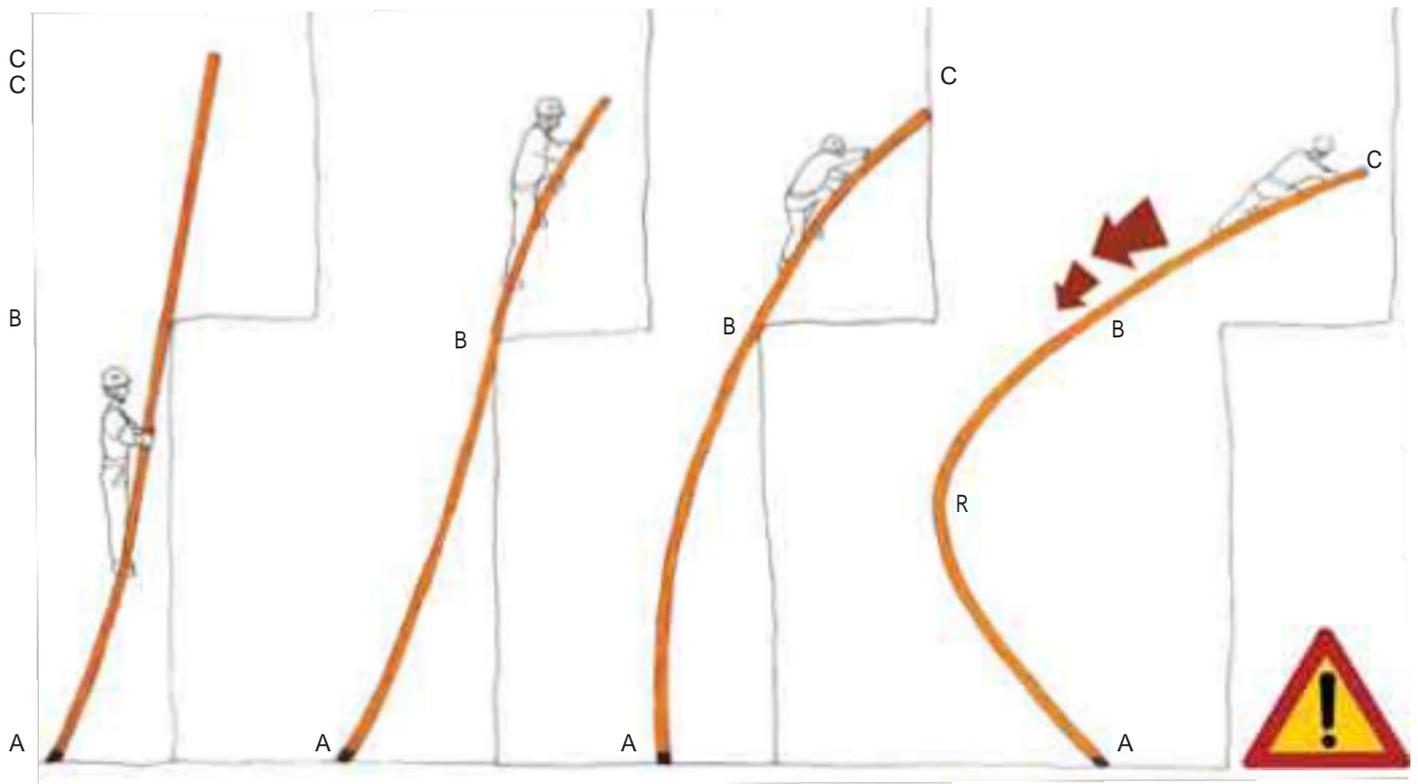


Fig. 33 - Elemento di scala BC privo di appoggio ed inversione della curvatura della scala

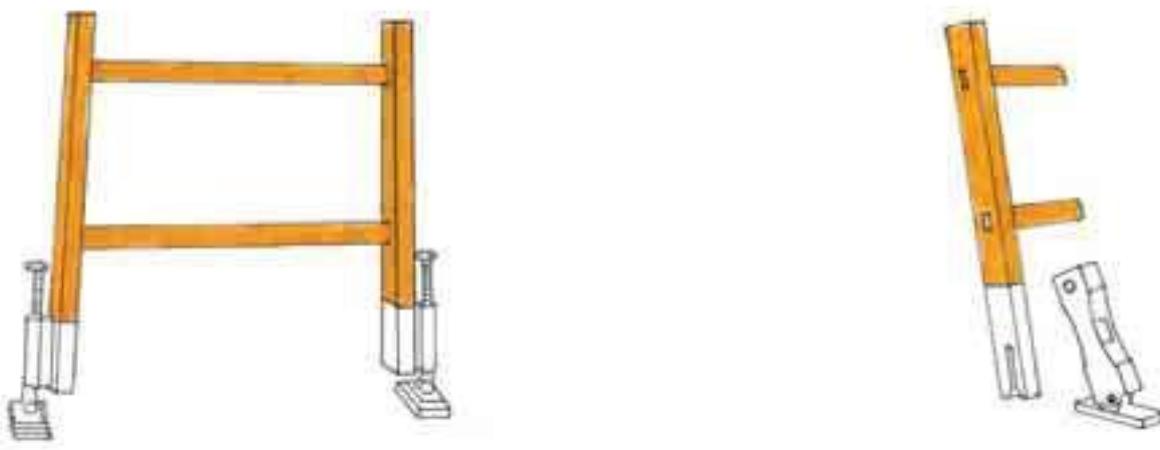


Fig. 35 - Zoccoli inclinabili sfilabili per tronchi successivi al primo

Manovra errata

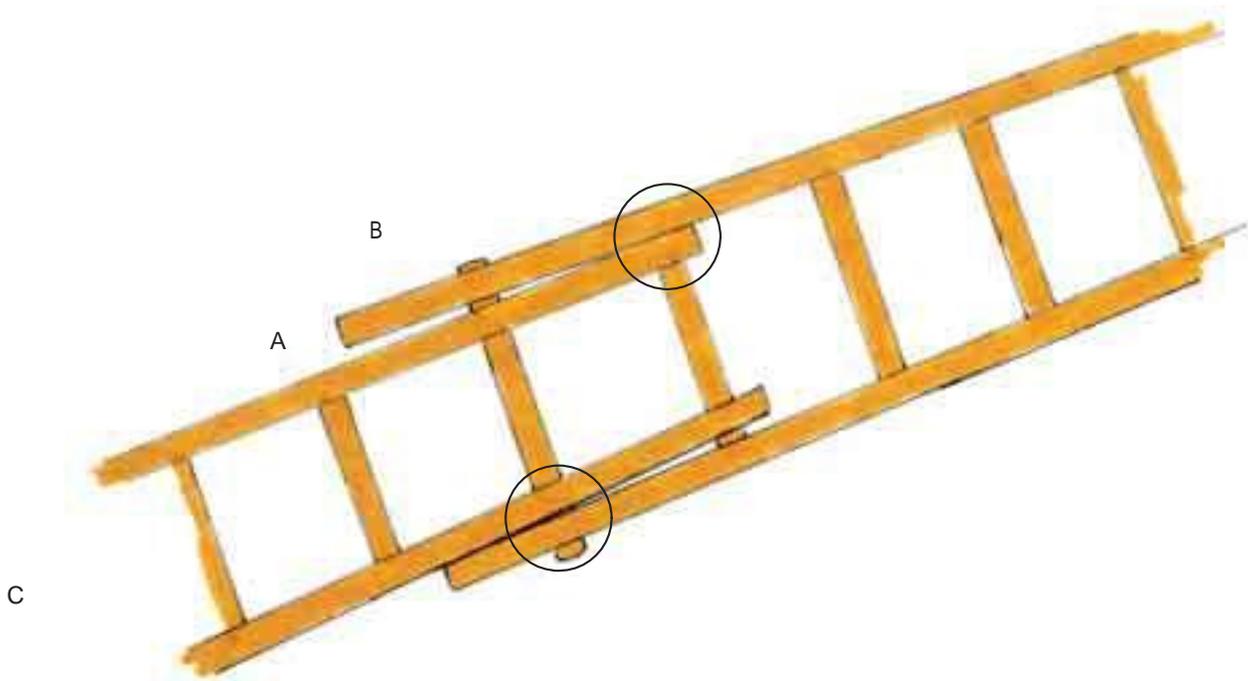
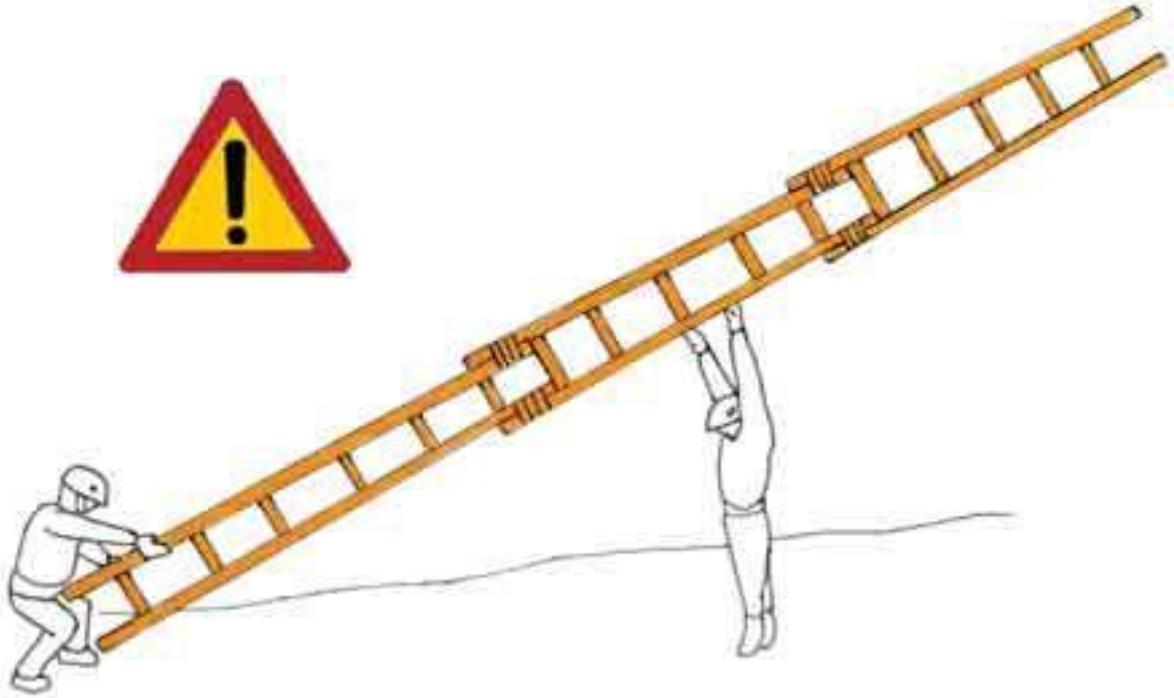


Fig. 36 - Manovra errata di sollevamento di tratti di scala già montati al suolo

In casi del genere, ove non si disponga di altri mezzi per il sollevamento della scala già montata, si deve far ricorso alla manovra con funi (fig. 37), la quale richiede l'impiego di parecchie persone (due tirano le funi, legate a circa due metri dalla cima, una tiene puntellate le estremità inferiori della scala e un'altra aiuta nel sollevamento in testa).

- Il montaggio della scala in appoggio a sfilo a due o più tronchi, quando effettuato a mano, deve essere realizzato con l'operatore a terra, limitandosi ad ottenere una altezza ridotta della scala (figg. 38 e 39).

Se la scala è munita di adeguati dispositivi antisfilo tra i tronchi può essere estesa a terra e posizionata come descritto prima per le scale ad elementi innestabili.

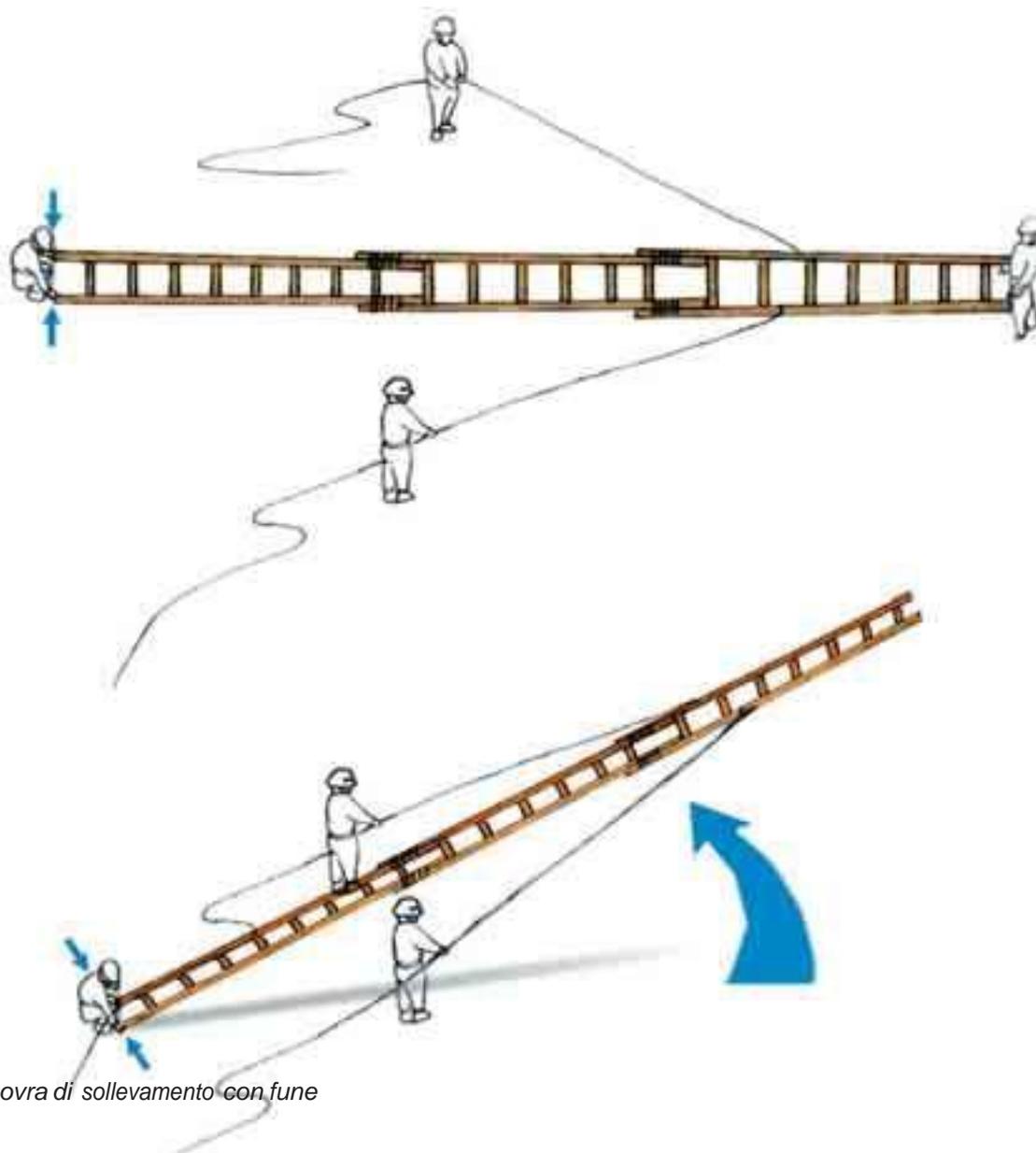


Fig. 37 - Manovra di sollevamento con fune

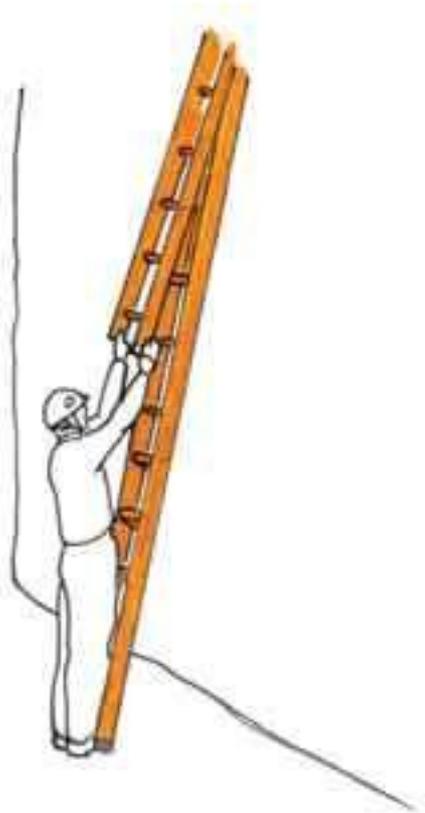


Fig. 38 - Modalità corretta di montaggio



Fig. 39 - Modalità errata di montaggio

5.3.2 Sulla scala

- Non superare il peso massimo ammesso sulla scala (fig. 27).
- Tanto nella salita quanto nella discesa occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti (figg. 40 e 41).
- Non saltare a terra dalla scala.
- La scala non deve essere spostata quando su di essa si trova il lavoratore, salvo quanto detto al punto 5.1.2.
- Durante lo spostamento della scala ad elementi inestabili o a sfilo devono essere prese le necessarie precauzioni, al fine di evitare lo sfilamento degli elementi e/o lo sbandamento della scala stessa.



Fig. 40 - Erronea procedura di salita e discesa



Fig. 41 - Corretta procedura di salita e discesa

- Le scale portatili composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi.
- Il lavoratore, quando si posiziona sulla scala, deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi.
 - Non sporgersi lateralmente.
- Sulla scala non devono salire/scendere e stazionare più lavoratori contemporaneamente.
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi.
- Non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura.
- Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita.
 - Posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, non sbilanciandosi (fig. 42).
- Non posizionare mai un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto o ripiano (fig. 43).



Fig. 42 - Posizionare entrambi i piedi sulla scala. Non sbilanciarsi



Fig. 43 - Non posizionare un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto o ripiano.

- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra.
 - Non salire/scendere sulla scala se si soffre di vertigini.
- Non salire/scendere sulla scala quando si è stanchi o si ha pregiudicata la funzionalità degli arti (per esempio: lesioni, dolori, ecc.).
 - Vietare l'uso della scala alle donne gestanti.
- Si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura.
 - Mantenere il corpo centrato rispetto ai montanti.
- Il montaggio di una scala ad elementi innestabili è una operazione che richiede un perfetto addestramento. Talvolta si usa colorare in rosso il terz'ultimo piolo di ogni tronco, sia quello che occorre scavalcare con la gamba durante il montaggio o lo smontaggio, per renderlo immediatamente individuabile e così evitare errori. Anche durante l'esecuzione dei lavori occorre accortezza ed esperienza per non far subire alla scala oscillazioni o sbandamenti.
- Non salire/scendere sulla scala con indumenti che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.

5.3.3 A fine attività

- Nel caso di una scala a sfilo a due o tre tronchi, riportare la scala alla minima altezza.
- Riporre la scala (tronchi) in un luogo coperto, aerato, asciutto e non esposto alle intemperie.
- Riporre la scala (tronchi) verticalmente con i montanti a terra e assicurarsi che non possa cadere.
- La scala (tronchi) può essere riposta orizzontalmente per la sua lunghezza, appesa lungo i suoi montanti.
- Non riporre la scala (tronchi) orizzontalmente a terra, in quanto può essere fonte di inciampo.
 - Effettuare eventuale pulizia.
- Movimentare la scala e i tronchi con cautela, considerando la presenza di altre persone, onde evitare di colpirle accidentalmente.
- Durante la movimentazione evitare che la scala (tronchi) cada a terra o urti contro ostacoli.

5.4 Manutenzione

- Effettuare le revisioni periodiche secondo le istruzioni del fabbricante, prestando particolare attenzione a:
 - controllo della presenza degli zoccoli antiscivolo e della loro integrità;
 - controllo dell'integrità dei componenti della scala: montanti, pioli, ecc.;
 - controllo degli accoppiamenti tra i vari componenti costituenti la scala.
- Laddove la tipologia della scala lo consente, in relazione alle specifiche del fabbricante, eventuali possibili riparazioni devono essere effettuate dal fabbricante o da persona da lui autorizzata.

6. SCALA TRASFORMABILE

6.1 Cosa c'è da sapere sulle scale trasformabili

6.1.1 Modelli di scale trasformabili

Una scala trasformabile, nelle sue possibili configurazioni deve essere usata:

- 1) Con una altezza massima di 5 metri (Art. 21 D.P.R. 547/55) per la configurazione doppia (fig. 44).
 - 2) Con una altezza massima di 15 metri (Art. 20 del D.P.R. 547/55) per la configurazione in appoggio (fig 45).
- Scala trasformabile/estendibile: scala a pioli costituita da due o più tronchi che permette di realizzare sia una scala semplice in appoggio a due o tre tronchi, sia una scala doppia, sia una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore:
 - scala semplice in appoggio a pioli a due o più tronchi: scala ad altezza variabile mediante due o più tronchi sovrapponibili l'uno sull'altro che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul pavimento e la parte superiore su una superficie verticale non avendo un proprio sostegno;
 - scala doppia a pioli: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul pavimento, permettendo la salita da un lato o dai due lati.

5 metri

15 metri

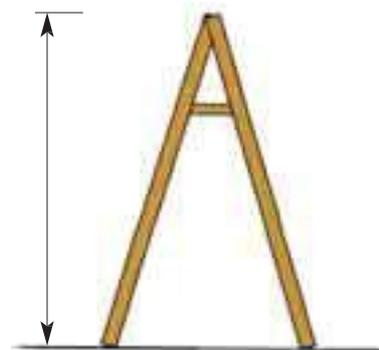


fig. 44 - Scala trasformabile/estendibile a due tronchi: in appoggio e doppia

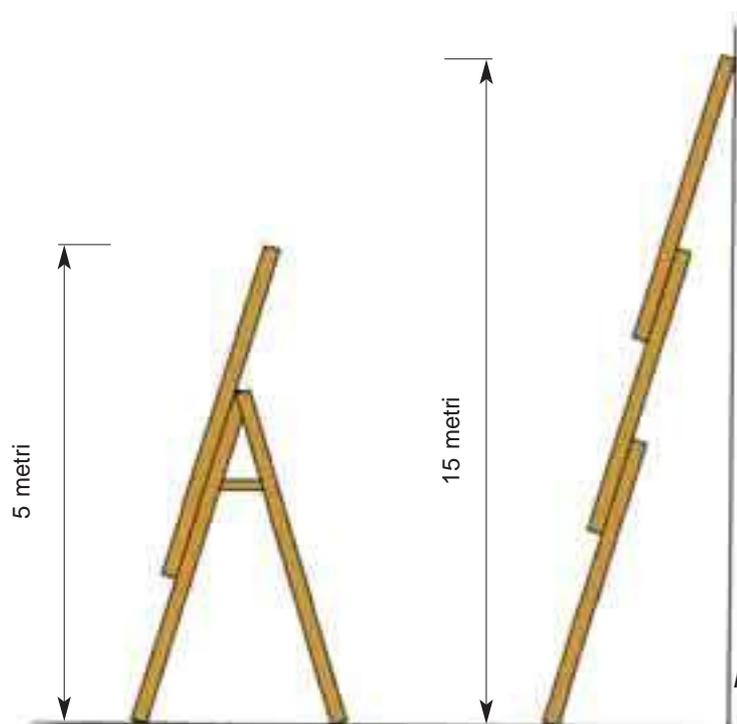


Fig. 45 - Scala trasformabile/estendibile a tre tronchi: in appoggio e doppia con tronco a sbalzo

- Scala trasformabile multiposizione: scala a pioli costituita da quattro o più tronchi incernierati fra loro che permettono di realizzare, mediante blocco delle cerniere in posizioni predefinite, sia una scala semplice in appoggio, sia una scala doppia e sia una posizione chiusa da ripostiglio (fig. 46). E' possibile realizzare anche altre configurazioni:
 - configurazione "separatore da muro o sottotetto";
 - configurazione per "aggiustamento di livello o zoppa";
 - configurazione "piattaforma o ponte".

L'uso in posizione piattaforma è ammesso solo se la scala in questa configurazione risponde ai requisiti relativi ai ponti su cavalletti in accordo all'art. 51 del DPR 164/56 (fig. 46).

L'uso in posizione "separatore da muro o sottotetto" e "aggiustamento di livello o zoppa" è escluso, in quanto queste configurazioni non sono esplicitamente inquadrate nelle scale in appoggio rettilinee o nelle scale doppie, in accordo all'art. 20 e 21 del DPR 547/55 (fig. 46).



Posizione doppia



Posizione a piattaforma o a ponte



Posizione separatore da muro o sottotetto



Posizione in appoggio



Posizione aggiustamento di livello o zoppa



Posizione da ripostiglio (chiusa)

Fig. 46 - Configurazioni di una scala trasformabile multiposizione

- Scala trasformabile telescopica: scala a pioli che oltre ad assumere la configurazione di “scala doppia” (fig. 47) e di “scala in appoggio” (fig. 48) per mezzo di due tronchi collegati da cerniere, può variare la sua lunghezza mediante l'aggiunta di due tronchi di scala a scorrimento telescopico sui due tronchi incernierati.



Fig. 47 - Scala trasformabile telescopica in posizione doppia



Fig. 48 - Scala trasformabile telescopica in posizione di appoggio

6.2 Quando utilizzare una scala trasformabile

Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala trasformabile quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure, non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

La scala doppia non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo. La scala in appoggio è idonea anche come sistema di accesso ad altro luogo.

6.2.1 Cosa verificare quando si sceglie una scala trasformabile

- Definire il tipo di attività che si intende svolgere con la scala, sia in ambiente interno che esterno, in quanto l'attività dovrà essere eseguita in modo sicuro:
 - si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura;
 - la scala, quando è nella configurazione in appoggio ed usata per l'accesso, dovrà essere tale da sporgere per almeno 1 metro oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
 - non ci si dovrà esporre lateralmente per effettuare il lavoro;
 - non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
 - la scala, in configurazione d'uso, in merito all'altezza massima deve soddisfare il disposto dell'articolo 20 e 21 del D.P.R. 547/55.
- Nel caso che la scala non fosse idonea per l'attività da eseguire, il datore di lavoro dovrà utilizzare un'attrezzatura in conformità ai seguenti criteri:
 - a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
 - b) dimensioni delle attrezzature di lavoro conformi alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi;
 - c) scegliere il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego.
 - Nel caso la scala risultasse l'attrezzatura adatta:
 - scegliere una corretta altezza della scala (fig 16):
 - a) non utilizzare una scala troppo alta per un lavoro troppo in basso;
 - b) non utilizzare una scala troppo bassa per un lavoro troppo in alto.
- Verificare la conformità della scala al DPR 547/55 o al Decreto 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale che riconosce la norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a (per le configurazioni previste dalla norma stessa)
- Verificare, nel caso di conformità al Decreto 23 marzo 2000, che le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:
 - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
 - le indicazioni per un corretto impiego;
 - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
- gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a;
 - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^a e parte 2^a.

- Una scala a pioli consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona.
- Una scala a gradini consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona, con un confort maggiore rispetto quella a pioli, in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.

6.2.2 La scala trasformabile presenta i requisiti di sicurezza?

Molti incidenti sono dovuti alla disattenzione dell'uomo o all'uso improprio della scala, ma una scala in cattivo stato è sicuramente causa di potenziali incidenti.

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- Nessun elemento della scala (gradini/pioli, dispositivi di blocco, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante.
 - Le scale non devono presentare segni di deterioramento.

Tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini/pioli, i dispositivi di blocco, le cerniere, ecc., non devono essere danneggiati. Saldature e incastri devono risultare integri. Ammacature, fessurazioni, spaccature, piegature ed eccessivi giochi nelle cerniere possono essere fonte di pericoli. Se ci sono danni agli elementi strutturali, la scala non deve essere né utilizzata e né riparata.

- Piedini di gomma o di plastica antiscivolo (zoccoli) siano inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, rimpiazzarli con dei nuovi, i quali sono reperibili dal rivenditore.
- I gradini/pioli devono essere puliti, asciutti ed esenti da olii, da grassi e da vernici fresche.

6.3 Comportamenti con la scala trasformabile

Per evitare cadute dall'alto è necessario attenersi a quanto segue.

6.3.1 Scale trasformabili in appoggio

La scala in appoggio è idonea anche come sistema di accesso ad altro luogo.



6.3.1.1 Prima di salire/scendere

- Il lavoratore che deve salire/scendere sulla scala deve indossare adeguato abbigliamento e idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sulla base della effettuata valutazione dei rischi. Ad esempio:
 - utilizzare calzature ad uso professionale atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento: non salire/scendere sui gradini/pioli a piedi nudi, con scarpe a tacchi alti, con ogni tipo di sandalo, ecc.;
 - non salire/scendere sulla scala con abbigliamento inadatto, ad esempio con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.
- Controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze, ad esempio:
 - non usare la scala vicino a porte o finestre, a meno che non sono state prese precauzioni che consentono la loro chiusura;
 - non collocare la scala in prossimità di zone, ove la salita su di essa produrrebbe un rischio di caduta dall'alto (prospiciente a zone di vuoto senza opportuni ripari o protezioni: balconi, pianerottoli, ecc.)
 - non usare le scale metalliche in adiacenze di linee elettriche;
 - valutare se la presenza di altri lavori possa avere interferenze pericolose (quali, ad esempio, posizionare la scala nelle immediate vicinanze di un'area interessata al sollevamento dei carichi, ecc.);
 - lo spazio davanti e ai lati della scala deve essere libero da ogni ostacolo;
 - quando necessario, l'area di lavoro in prossimità della scala, deve essere protetta da barriere, e se prescritto, anche da segnaletica stradale;
 - disporre di una sufficiente illuminazione ambientale.

- Non usare la scala in ambiente aperto quando ci sono avverse condizioni atmosferiche (vento, pioggia, formazione di ghiaccio al suolo, ecc.).
 - La sommità della scala deve appoggiare in modo sicuro (ad esempio evitare vetrate, canali di gronda, funi tese, ecc).
 - Maneggiare la scala con cautela, evitando il rischio di schiacciamento delle mani nel caso di scale multiposizione (scala doppia che possa assumere anche la configurazione in appoggio).
 - Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirle accidentalmente (fig. 20).
 - Nel trasporto della scala a spalla, occorre tenerla inclinata, mai orizzontalmente, specie quando la visibilità è limitata (figg. 20, e 23).
 - Nel trasporto della scala a spalla non inserire il braccio all'interno della scala fra i gradini/pioli (figg. 21, 22 e 23). Quando è possibile trasportarla in posizione da ripostiglio.
 - Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.
 - Le scale portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini/pioli.
 - Non collocare la scala su attrezzature od oggetti che forniscano una base per guadagnare posizione in altezza.
 - Verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta con le cerniere in posizione di blocco.
 - Nell'uso della scala in appoggio occorre dare un piede adeguato in relazione alla lunghezza della scala montata, alla natura del terreno su cui posa ed alle varie circostanze del lavoro, (per "piede" si intende la distanza fra la base dei montanti e la verticale passante per il punto di appoggio della scala).
- Appoggiare la scala al muro e posizionarla inclinata, con l'angolo consentito del fabbricante se a pioli e, per quelle a gradini in maniera tale che il gradino sia parallelo al suolo (orizzontale).
- In generale appoggiare la scala al muro con un angolo rispetto al suolo compreso tra i 65° e i 75° se a pioli, compreso tra 60° e i 70° se a gradini e, comunque sempre secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Approssimativamente, si può considerare che l'appoggio della sommità della scala al muro, deve essere ad una altezza dal suolo pari a 4 volte la distanza della base della scala dal muro.
- Assicurarsi che la scala sia sistemata e vincolata in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia attuabile l'adozione delle misure sopradette, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona.

- La scala in appoggio usata per l'accesso dovrà essere tale da sporgere per almeno 1 metro oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (fig. 26).
- Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro o passerella su cui salire/scendere.
 - Controllare il peso massimo (portata) ammesso sulla scala.
 - Non posizionare la scala col tronco a sbalzo in appoggio.

6.3.1.2 Sulla scala

- Non superare il peso massimo ammesso sulla scala.
- Tanto nella salita quanto nella discesa occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti.
 - Non saltare a terra dalla scala.
- Ogni spostamento della scala, anche piccolo, va eseguito a scala scarica di lavoratori.
- Il lavoratore, quando si posiziona sulla scala, deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi.
 - Posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, non sbilanciandosi (fig. 42).
- Non posizionare mai un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto (fig. 43).
- Si dovrà salire sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura.
 - Non sporgersi lateralmente.
- Sulla scala non devono salire/scendere e stazionare più lavoratori contemporaneamente.
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi.
- Non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura.
- Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita.
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra.
 - Non salire/scendere sulla scala se si soffre di vertigini.
- Non salire/scendere sulla scala quando si è stanchi o si ha pregiudicata la funzionalità degli arti (per esempio: lesioni, dolori, ecc.).
 - Vietare l'uso della scala alle donne gestanti.
 - Mantenere il corpo centrato rispetto ai montanti.
- Non salire/scendere sulla scala con indumenti che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.

6.3.1.3 A fine attività

- Riportare la scala alla minima altezza nella posizione di chiusura.
- Riporre la scala in un luogo coperto, aerato, asciutto e non esposto alle intemperie.
- Riporre la scala verticalmente con i montanti a terra e assicurarsi che non possa cadere.
- La scala può essere riposta appesa orizzontalmente per la sua lunghezza appesa lungo i suoi montanti.
- Non riporre la scala orizzontalmente a terra, in quanto può essere fonte di inciampo.
 - Effettuare eventuale pulizia.
- Maneggiare la scala con cautela evitando il rischio di schiacciamento delle mani nel caso di scale multiposizione (scala doppia che possa assumere anche la configurazione in appoggio).
- Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altre persone, onde evitare di colpirle accidentalmente.
- Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.

6.3.2 Scale trasformabili doppie

La scala doppia non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo.



6.3.2.1 Prima di salire/scendere

- L'operatore che deve salire/scendere sulla scala deve indossare adeguato abbigliamento e idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sulla base della effettuata valutazione dei rischi. Ad esempio:
 - utilizzare calzature ad uso professionale atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento: non salire/scendere sui gradini/pioli a piedi nudi, con scarpe a tacchi alti, con ogni tipo di sandalo, ecc.;
 - non salire/scendere sulla scala con abbigliamento inadatto, ad esempio con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe.

- Controllare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività, sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze, ad esempio:
 - non usare la scala vicino le porte o le finestre, a meno che non siano state prese precauzioni che consentono la loro chiusura;
 - non collocare la scala in prossimità di zone, ove la salita su di essa produrrebbe un rischio di caduta dall'alto (prospiciente a zone di vuoto senza opportuni ripari o protezioni: balconi, pianerottoli, ecc.);
 - non usare le scale metalliche in adiacenze di linee elettriche;
 - valutare se la presenza di altri lavori possa avere interferenze pericolose (quali, ad esempio, posizionare la scala nelle immediate vicinanze di un'area interessata al sollevamento dei carichi, ecc.);
 - disporre di una sufficiente illuminazione ambientale.
- Non usare la scala in ambiente aperto quando ci sono avverse condizioni atmosferiche (vento, pioggia, formazione di ghiaccio al suolo, ecc.).
 - Maneggiare la scala con cautela, evitando il rischio di schiacciamento delle mani.
 - Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori, onde evitare di colpirle accidentalmente (fig. 5).
 - Nel trasporto della scala a spalla, occorre tenerla inclinata, mai orizzontalmente, specie quando la visibilità è limitata (fig. 5 e 8).
 - Nel trasporto della scala a spalla, non inserire il braccio all'interno della scala fra i gradini/pioli (figg. 6, 7 e 8). Quando possibile trasportarla in posizione da ripostiglio.
 - Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.
 - Le scale portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini/pioli.
 - Non collocare la scala su attrezzature od oggetti che forniscano una base per guadagnare in altezza.
 - Collocare la scala solo nella posizione frontale rispetto alla superficie di lavoro: non salire/scendere mai con la scala nella posizione laterale in quanto il rischio di ribaltamento è più elevato.
 - Verificare che la scala sia correttamente e completamente aperta.
 - Verificare di aver inserito eventuali addizionali dispositivi manuali antiapertura.
 - Non predisporre la scala come piattaforma di lavoro o passerella su cui salire/scendere.
 - Controllare il peso massimo (portata) ammesso sulla scala.



Fig. 49 - Massima altezza di salita in una scala trasformabile

6.3.2.2 Sulla scala

- Non superare il peso massimo ammesso sulla scala.
- Si dovrà salire/scendere sulla scala fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura.
- Tanto nella salita quanto nella discesa occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti.
- Non salire oltre il gradino in corrispondenza del vertice formato dai due tronchi di scala posti a terra (fig. 49).
 - Non saltare a terra dalla scala.
- Ogni spostamento della scala, anche piccolo, va eseguito a scala scarica di lavoratori.
- Il lavoratore, quando si posiziona sulla scala, deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi.
 - Posizionare sempre entrambi i piedi sulla scala, non sbilanciandosi (fig. 10 a).
- Non posizionare mai un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto (fig. 10 b).
 - Non sporgersi lateralmente.
- Sulla scala non devono salire/scendere e stazionare più lavoratori contemporaneamente.
- Non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto la scala potrebbe scivolare o ribaltarsi.
- Non si dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura.
- Nel caso si dovessero usare attrezzi da lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita.
- Salire/scendere solo sul tronco di scala predisposto per la salita (con gradini e pioli).
 - Non salire/scendere sul tronco di supporto (senza gradini o pioli).
- Stazionare sulla scala solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra.
 - Non salire/scendere sulla scala se si soffre di vertigini.
- Non salire/scendere sulla scala quando si è stanchi o si ha pregiudicata la funzionalità degli arti (per esempio: lesioni, dolori, ecc.).
 - Vietare l'uso della scala alle donne gestanti.
- Non salire/scendere sulla scala con indumenti che possa impigliarsi o finire sotto le scarpe.
- Scendere sempre a terra prima di spostare la scala o di allungarla se estendibile.

6.3.2.3 A fine attività

- Riportare la scala alla minima altezza nella posizione di chiusura.
- Riporre la scala in un luogo coperto, aerato, asciutto e non esposto alle intemperie.
- Riporre la scala in configurazione di deposito (chiusura) verticalmente con i montanti a terra e assicurarsi che non possa cadere.
- La scala chiusa può essere riposta orizzontalmente, per la sua lunghezza, appesa lungo i suoi montanti.
- Non riporre la scala orizzontalmente a terra, in quanto può essere fonte di inciampo.
 - Effettuare eventuale pulizia.
- Maneggiare la scala con cautela evitando il rischio di schiacciamento delle mani.
- Movimentare la scala con cautela, considerando la presenza di altre persone, onde evitare di colpirle accidentalmente.
- Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli.

6.4 Manutenzione

- Effettuare le revisioni periodiche secondo le istruzioni del fabbricante, prestando particolare attenzione a:
 - controllo della presenza degli zoccoli antiscivolo e della loro integrità;
 - controllo dell'integrità dei componenti della scala: montanti, pioli, ecc.;
 - controllo degli accoppiamenti tra i vari componenti costituenti la scala.
- Laddove la tipologia della scala lo consente, in relazione alle specifiche del fabbricante, eventuali possibili riparazioni devono essere effettuate dal fabbricante o da persona da lui autorizzata.