

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25  
Cod. Fisc. 93032980638 - Cod. Mecc. NAPS43000T  
@mail: [naps43000t@istruzione.it](mailto:naps43000t@istruzione.it) – @pec: [naps43000t@pec.istruzione.it](mailto:naps43000t@pec.istruzione.it)

PROT. 7024 VI-9 DEL 02/09/2025

**Ai** **Lavoratori con mansioni che prevedono la movimentazione manuale dei carichi del Liceo Scientifico Statale "Giordano Bruno" LORO SEDI**

OGGETTO: *D. Lgs. 81/2008 – Sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro.  
Informativa per la movimentazione manuale dei carichi.*

In esecuzione all'art. 168, comma 2, lettera c) del D. Lgs 9 aprile 2008, n° 81 e s.m.i., dunque al fine di ridurre i rischi legati all'aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio, nonché d'insorgenza, ovvero di cronicizzazione, di patologie dorso-lombari connesse alla movimentazione manuale dei carichi (apertura cancelli, spostamento suppellettili, sollevamento di volumi, faldoni, secchi d'acqua, supporto materiale ai diversamente abili, ecc.), in accordo con quanto statuito dagli artt. 36 e 37 del medesimo decreto 81, si socializzano i valori-limite dei pesi movimentabili a mano:

GRUPPI OMOGENEI	PESO LIMITE SOLLEVABILE OCCASIONALMENTE		PESO LIMITE SOLLEVABILE FREQUENTEMENTE	
	MASCHI	FEMMINE	MASCHI	FEMMINE
<i>Soggetti sani di età compresa tra 16 e 18 anni</i>	19 kg	12 kg	14 kg	9 kg
<i>Soggetti sani di età compresa tra 18 e 20 anni</i>	23 kg	14 kg	17 kg	10 kg
<i>Soggetti sani di età compresa tra 20 e 35 anni</i>	25 kg	15 kg	19 kg	11 kg
<i>Soggetti sani di età compresa tra 35 e 50 anni</i>	21 kg	13 kg	16 kg	10 kg
<i>Soggetti sani di età superiore a 50 anni</i>	16 kg	10 kg	12 kg	7 kg
GRUPPI OMOGENEI	PESO LIMITE SOLLEVABILE NEI PRIMI 6 MESI DI GRAVIDANZA		PESO LIMITE SOLLEVABILE A PARTIRE DAL 7° MESE DI GRAVIDANZA	
	OCCASIONALMENTE	FREQUENTEMENTE	OCCASIONALMENTE	FREQUENTEMENTE

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

Donne incinte

10 kg

5 kg

0 kg

0 kg

Nella movimentazione manuale dei carichi vanno rispettate le seguenti procedure:

- ❏ indossare guanti di protezione nella movimentazione di carichi che possano avere bordi taglienti, spigoli vivi o altre caratteristiche che possano arrecare infortunio;
- ❏ indossare guanti di protezione antiscivolo e scarpe con puntale rinforzato ed antiscivolo per movimentare carichi di peso superiore a 10 Kg;
- ❏ rispettare le seguenti tecniche di sollevamento e trasporto manuale di carichi:

## 1° CASO: CARICO LEGGERO (COMPRESO TRA A 3 KG E 9 KG)

*È meglio effettuare più volte il tragitto con un carico minore che fare meno tragitto con carichi più pesanti*



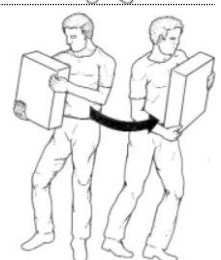
*Se l'oggetto è munito di manico, si può portare lungo il corpo (ovviamente se non è troppo pesante) con l'accortezza di cambiare frequentemente il lato*



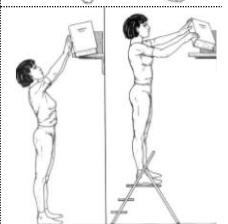
*Se devono essere trasportati vari carichi con manico, è opportuno prenderne uno per ogni lato facendo in modo di dividere equamente il peso*



*Se si devono spostare degli oggetti non si deve ruotare solo il tronco ma tutto il corpo*



*Se si deve porre un oggetto in alto è necessario evitare di inarcare la schiena utilizzando invece uno sgabello*

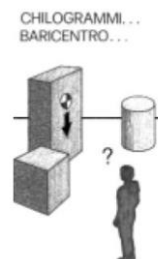


# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

## 2° CASO: CARICO PESANTE (SEMPRE COMUNQUE INFERIORE AI LIMITI DI PESO INDICATI)

*Chiedere preventivamente informazioni ai dirigenti e ai preposti sul peso e sul centro di gravità del carico, ove non riportato chiaramente sui contenitori dei pesi da movimentare. Infatti un carico può essere più pesante di quanto sembri oppure disposto male all'interno di un contenitore ed indurre un soggetto non pronto a fare uno sforzo muscolare troppo grande, che può provocare sbilanciamento del corpo*



*Prendere posizione vicino al carico, di fronte alla direzione di spostamento, con i piedi su una base stabile e leggermente divaricati a circondare parzialmente il carico. Così facendo si allontanano i rischi di squilibrio, si ottiene un maggior controllo dello sforzo e si avvicina il centro di gravità corporeo a quello del carico da sollevare*



*Flettere le anche e le ginocchia e non la colonna. La pressione sui dischi e i corpi vertebrali, imposta dall'inclinazione del tronco e dal carico supplementare, sarà contenuta e sensibilmente più sopportabile*



*Tendere i muscoli della schiena prima di spostare il carico ed afferrare il carico con una presa sicura*



*Tendendo i muscoli della schiena si favorisce il sostegno della colonna durante lo sforzo e ogni situazione imprevista sarà meglio gestita. Una presa sicura, poi, è estremamente importante, infatti, cedimenti o scivolamenti delle mani possono portare a movimenti a scatto o incontrollati che possono creare problemi o causare infortuni. Portare l'oggetto verso se stessi e sollevarsi tendendo le gambe. Deve esserci una effettiva riduzione della distanza tronco carico e il peso deve trovarsi tra le ginocchia; se per ipotesi, a causa del volume eccessivo, il carico venisse sollevato davanti alle ginocchia, si avrebbe l'effetto contrario di un aumento della forza applicata sulle vertebre lombari*



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

## 2° CASO: CARICO PESANTE (SEMPRE COMUNQUE INFERIORE AI LIMITI DI PESO INDICATI)

Il movimento graduale evita eventuali tensioni muscolari che potrebbero causare strappi o eccessiva pressione sui dischi vertebrali. Eseguire il movimento con gradualità e senza strappi. Rispettare il più possibile le geometrie di sollevamento o abbassamento in origine o in destinazione: dal punto di mezzo delle mani a terra, tra 51 e 125 cm

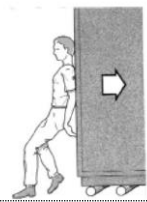


Movimentare in due carichi superiori ai 10 kg in modo da ripartire il carico e renderlo così compatibile con la forza disponibile dei muscoli delle gambe, giacché inferiore a quella che può essere sviluppata dai muscoli erettori della schiena. Peraltro quando si solleva un carico troppo pesante, chinati e con le ginocchia flesse, si tende d'istinto a sporgersi in avanti con il tronco per utilizzare la forza dei muscoli della schiena. In tal caso, si cadrebbe nell'errore di operare il sollevamento a schiena flessa



## 3° CASO: CARICO MOLTO PESANTE

Tentare di far scivolare il carico, appoggiandolo su tappeti, rulli, ecc., senza inarcare mai la schiena in avanti o indietro, spingendolo anziché tirarlo; preferibilmente aiutarsi mettendo sotto il carico da spostare un carrello



DUE RUOTE: 50-100 KG MASSIMO

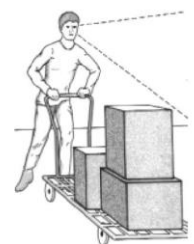
Preferibilmente aiutarsi mettendo sotto il carico da spostare un carrello



QUATTRO RUOTE:  
FINO A 250 KG CIRCA



I carrelli a quattro ruote, se non hanno timone o apposite barre di tiro, devono essere spinti (e non tirati) e devono essere caricati in modo che l'operatore possa vedere dove si sta dirigendo; tenere le mani in modo da evitare di essere stretti pericolosamente tra carrello ed ingombri fissi (pareti, colonne, ecc.).



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

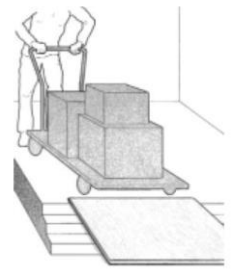
Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

## 3° CASO: CARICO MOLTO PESANTE

Tenere le mani in modo da evitare di essere stretti pericolosamente tra carrello ed ingombri fissi (pareti, colonne, ecc.).



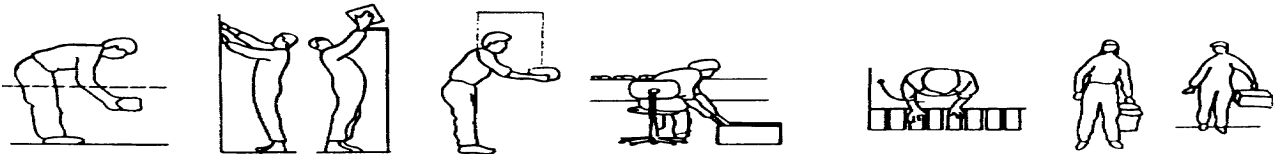
Non trasportare carichi dove il pavimento non è uniforme (buche, sporgenze, salti o gradini) senza che siano state prese le necessarie precauzioni



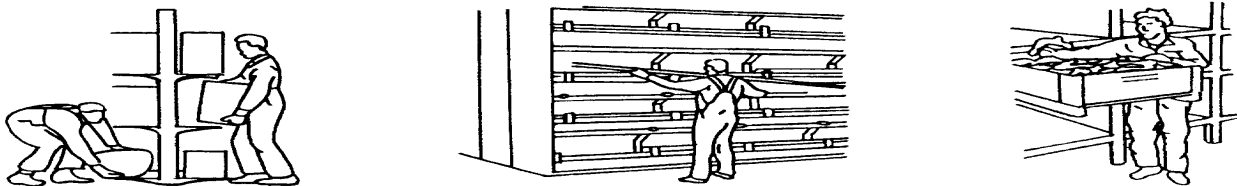
Si riportano di seguito alcuni esempi di posture difficili e soluzioni di sistemazione possibili.

Esempi di posture difficili e soluzioni di sistemazione possibile

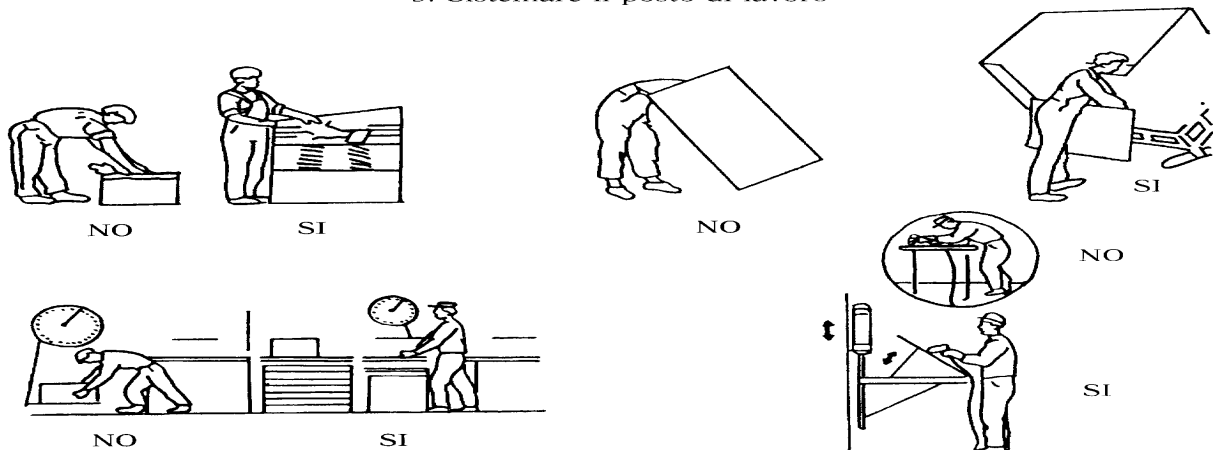
### 1. Posture da evitare



### 2. Agire sulle condizioni di stoccaggio



### 3. Sistemare il posto di lavoro



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

Allo scopo di standardizzare i comportamenti atti a migliorare le condizioni di sicurezza, con l'obiettivo di ridurre il rischio dovuto alla movimentazione dei carichi, sono state elaborate alcune istruzioni di lavoro concernenti le operazioni di pulizia e gli spostamenti di oggetti che devono essere obbligatoriamente seguite dal personale interessato.

## 🗑️ Operazioni di pulizia:

- riempire i secchi usati per lavare con NON più di 8 litri di acqua;
- sollevare e trasportare i secchi (ad esempio per svuotarli) afferrandoli sempre con ENTRAMBE le mani. Infatti il carico tenuto vicino al corpo produce una pressione endoaddominale pari a circa tre volte inferiore rispetto al carico tenuto a distanza del corpo ed il rischio di comparsa di lombalgie è direttamente proporzionale alla pressione stessa. Inoltre, lo spostamento del baricentro produce condizioni precarie di stabilità;
- per non creare disturbi alle mani, assicurarsi che il secchio abbia una impugnatura ergonomica;
- se il secchio o il fusto è pesante, utilizzare dei guanti per la protezione meccanica delle mani;
- NON travasare liquido assumendo posizione con schiena flessa, ma tenendo a terra il contenitore da riempire;
- riempire il secchio mantenendolo a terra o, ove possibile, direttamente sul carrello, utilizzando un tubo di prolunga dal rubinetto (o altro mezzo idoneo) per far confluire l'acqua nel secchio;
- quando si deve versare del liquido in una bocca di carico, ad esempio per svuotare il secchio di acqua sporca
  - stare il più vicino possibile al punto di scarico;
  - se il punto di scarico è molto lontano dal corpo, non tenere completamente sollevato il contenitore;
  - appoggiarlo al piano di carico e svuotarlo; solo alla fine, quando è mezzo vuoto, sollevarlo completamente



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

- evitare SEMPRE di effettuare operazioni di sollevamento con una mano, mentre con l'altra si procede al lavaggio del pavimento. Ad esempio: NON sollevare con una mano il banco, mentre con l'altra si passa lo spazzolone sotto di esso per la pulizia del pavimento.

## ■ Operazioni di stoccaggio e movimentazione materiali:

- posizionare e mantenere le taniche di detergente negli scaffali ad un'altezza compresa tra i 50 ed i 100 cm da terra;
- prelevare taniche, flaconi e altri oggetti dagli scaffali con ENTRAMBE le mani;
- all'atto della ricezione di scorte di materiali di pulizia o di altri oggetti di un certo peso (es.: risme di carta, libri, etc...) utilizzare SEMPRE il carrellino in dotazione per il trasporto e i sistemi automatici disponibili per lo spostamento tra i piani;
- nella movimentazione dei contenitori dei detergenti, dei secchi e di tutti i pesi rilevanti evitare sempre le asimmetrie del corpo rispetto all'oggetto da movimentare, che determinano la torsione del tronco. Ciò si ottiene ponendosi SEMPRE frontalmente al carico;
- nel caso di movimentazione di sacchi, l'operazione va fatta SEMPRE da n. 2 operatori, ponendosi frontalmente alla parte del carico e tenendolo il più vicino possibile al tronco.

## ■ Movimentazione dei sacchi neri (rifiuti):

- la presa, il trasporto e la deposizione nel cassonetto del sacco nero devono essere effettuate SEMPRE con presa a due mani;
- il trasporto del sacco nero va effettuato SEMPRE utilizzando il carrellino;
- nel conferire il sacco nero nel cassonetto l'operatore deve posizionarsi frontalmente e vicino ad esso per ridurre la distanza tra le mani ed il tronco;

## ■ Movimentazione di banchi, sedie e altri piccoli arredi:

- quando si rende necessario sollevare i banchi (ribaltamento), l'operazione va eseguita SEMPRE in due, posizionandosi frontalmente al lato del sollevamento;
- quando si sollevano le sedie, l'operazione va eseguita SEMPRE con due mani, evitando di trasportare più sedie impilate l'una sull'altra;
- il ribaltamento delle sedie sui banchi e la successiva messa a terra dopo le pulizie devono avvenire in modo che l'operatore prenda una sedia per volta con ENTRAMBE le mani;
- gli spostamenti di oggetti pesanti, come ad esempio le cattedre, devono essere svolti esclusivamente per traino o trascinamento ed andranno effettuati da due operatori

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

contemporaneamente.

## ❏ Altre operazioni:

❏ quando ci siano cancelli o serrande esterne da aprire e chiudere ogni giorno, controllare sempre la funzionalità e il buono stato delle guide di scorrimento.

## ❏ Procedure di tipo organizzativo (queste misure non richiedono l'applicazione di particolari comportamenti da parte dei Collaboratori Scolastici, ma sono provvedimenti attraverso i quali l'Istituto persegue le corrette politiche per la sicurezza):

❏ non verranno acquistati prodotti per la pulizia confezionati in recipienti di peso superiore ai 5 Kg;

❏ l'Istituto metterà a disposizione tutti i mezzi necessari per la messa in pratica delle procedure descritte;

❏ l'Istituto fornisce supporto formativo sia attraverso appositi incontri formali, sia attraverso un'attività di consulenza e informazione realizzati in tempo reale a richiesta dell'operatore, attraverso il Servizio di Prevenzione e Protezione, in particolare il Responsabile S.P.P. e il Responsabile di Plesso.

Per imparare ad assumere un corretto atteggiamento in generale si raccomanda di apprendere e praticare costantemente esercizi per preservare e rinforzare la schiena. Gli esercizi raccomandati in successione non sono solo delle misure preventive da utilizzare in funzione dell'attività lavorativa specifica svolta, ma una sana abitudine da consigliare a tutti. L'apprendimento e l'adozione di stili di vita sani con la pratica quotidiana dell'esercizio fisico sono, tra l'altro, indicazioni importanti per la prevenzione e la tutela della salute di tutti i soggetti contenute nel recente Piano Sanitario Nazionale.

Per mantenere la schiena in buona salute ed alleviare i dolori occorre rilassare, stirare e rinforzare alcuni gruppi muscolari

❏ **il rilassamento** va eseguito prima degli altri esercizi o quando si avverte che il collo e la schiena sono particolarmente stanchi;

❏ **lo stiramento** va eseguito con calma: non si deve provare dolore, ma solo una sensazione di tensione.

❏ **il rinforzo** serve ad aumentare la forza di alcuni muscoli che generalmente non vengono usati (es. addominali, glutei, muscoli della coscia ecc.) e che invece, correttamente utilizzati, servono ad alleviare il carico di lavoro della schiena.

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

Gli esercizi di seguito illustrati vanno eseguiti, nell'ordine indicato, almeno due volte alla settimana e richiedono meno di mezz'ora di tempo.

## ESERCIZI FISICI

### 1. Rilassamento dei muscoli del collo

Occorre assumere una posizione di abbandono della testa nelle mani. Questa posizione va assunta almeno un paio di volte al giorno e mantenuta per alcuni minuti, avendo cura di respirare profondamente.



### 2. Rilassamento della schiena

A terra, ginocchia flesse, respirare profondamente, inspirando dal naso ed espirando lentamente dalla bocca. Sia il torace che la pancia si devono alzare ed abbassare durante la respirazione, avendo cura di mantenere la schiena sempre aderente al pavimento.

Ripetere una decina di volte



### 3. Stiramento dei muscoli posteriori della schiena

Partendo dalla precedente posizione, braccia intorno alle ginocchia e, lentamente, respirando, portare le ginocchia alla fronte. Mantenere questa ultima posizione per circa 15 secondi.

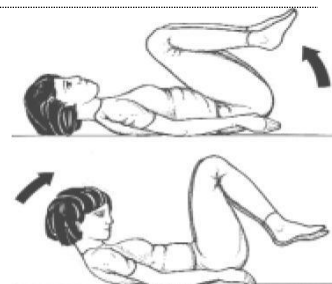
Ripetere alcune volte



### 4. Stiramento dei muscoli posteriori

Partendo dalla posizione di rilassamento della schiena, ginocchia al petto e, inspirando, sollevare capo e spalle. Soffiando con forza, espirare.

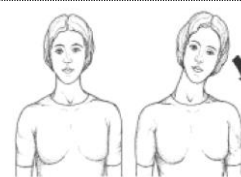
Ripetere alcune volte



### 5. Stiramento dei muscoli laterali del collo

Con il capo inclinato da un lato, avvicinare l'orecchio alla spalla fino ad avvertire una tensione dall'altro lato del collo. Mantenere la posizione per 30 secondi.

Ripetere, alternando, alcune volte



### 6. Stiramento dei muscoli della coscia

Partendo dalla posizione di rilassamento della schiena, tendere l'arto inferiore destro verso l'alto. Mantenere la posizione per circa 45 secondi, poi eseguire l'esercizio con l'arto sinistro.

Ripetere, alternando, una decina di volte



### 7. Stiramento dei muscoli posteriori del collo

Seduti su una sedia, schiena dritta, piedi a terra, gambe leggermente divaricate. Lasciare andare le braccia fra le gambe e lasciarsi cadere lentamente in avanti, a partire dalla testa, fino a toccare terra con il dorso delle mani. Mantenere la posizione per qualche istante, poi risalire lentamente, prima la schiena, poi il dorso, le spalle e, infine, la testa.

Ripetere alcune volte



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. Bruno"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Umane – Liceo Linguistico  
Via Volpicelli, snc - 80022 - ARZANO (NA) – tel./fax 081 573 26 25

## ESERCIZI FISICI

### 8. Rinforzo dei muscoli addominali

Mettersi seduti a terra con le gambe piegate e i piedi ben appoggiati, mani dietro la nuca e tronco ben eretto, lasciare andare indietro il tronco. Quando i piedi tendono a sollevarsi da terra, fermarsi.

Mantenere la posizione almeno 10 secondi.

Ripetere alcune volte



### 9. Stiramento dei muscoli della spalla

Seduti su uno sgabello, portare una mano tra le scapole, tenendo il gomito bene in alto. Aumentare progressivamente l'estensione del capo. Mantenere la posizione per 30 secondi.

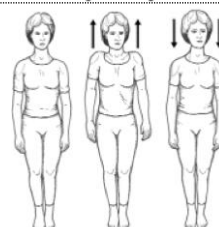
Ripetere, alternando, alcune volte



### 10. Stiramento dei muscoli della spalla

In piedi, sollevare le spalle, contando fino a 10, quindi riportarle in basso, contando sempre fino a 10, poi rilassarle.

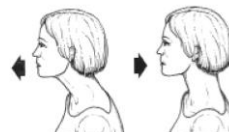
Ripetere alcune volte



### 11. Mobilizzazione delle spalle

Spingere il mento e il collo in avanti, poi tornare in posizione normale.

Ripetere alcune volte



### 12. Mobilizzazione del collo

In piedi contro il muro, schiena ben appoggiata, cosce e gambe ad angolo retto, braccia lungo i fianchi.

Mantenere la posizione il più a lungo possibile.



### 13. Rinforzo dei muscoli anteriori della coscia.

Terminare sempre ripetendo il primo esercizio di rilassamento della schiena.



Nel ribadire che questa dirigenza scolastica è disponibile a fornire tutti gli strumenti per una migliore consapevolezza dei diritti e delle responsabilità in capo a ciascuno, si coglie l'occasione per augurare buon lavoro.

La Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Maria Luisa Buono  
Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3, comma 2, D.lgs. 39/1993