



**Centro Sicurezza
Ambiente**

VALUTAZIONE DEI RISCHI
Art. 17, comma 1, lettera a) - D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.



Liceo Statale "Coluccio Salutati"
Via G. Marconi, 71
51016 – Montecatini Terme (PT)

Data effettuazione valutazione

2 Ottobre 2024

Revisione

04

21. Movimentazione Manuale dei Carichi (TITOLO VI - D.Lgs. 81/2008)

Punto di verifica	Situazione rilevata	Interventi adottati	Rischi residui
<p>Le attività esercitate comportano sforzi fisici continuativi e con frequenze tipiche.</p>	<p>Attività di approvvigionamento materiali Gli ordini di carta igienica, asciugamani di carta, prodotti e attrezzature per la pulizia, ecc. vengono consegnati dal fornitore direttamente nel plesso. I materiali sono scaricati direttamente al piano in prossimità del locale adibito al loro stoccaggio e al bisogno prelevati.</p> <p>Generalmente viene prelevato carta igienica in pacco da 12÷24 rotoli (1÷2 kg), asciugamani di carta (<1 kg), flaconi di sapone liquido (5 kg), flaconi di detersivi e altri prodotti per le pulizie. La tipologia e la quantità di prodotti è alquanto variabile, tuttavia da quanto rilevato si ritiene che siano soddisfatti i requisiti fondamentali per il sollevamento manuale dei carichi; in particolare si ritiene che:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la presa dei carichi sia buona; ▪ il carico sia di norma mantenuto vicino al corpo e non sia particolarmente ingombrante (i carichi ingombranti sono invero molto leggeri); ▪ il tronco sia mantenuto sostanzialmente eretto durante sollevamento e trasporto e non ruotato; <p>i carichi sono movimentati nello spazio ad altezze comprese tra ginocchi e spalle.</p>	<p>Formazione specifica al personale.</p> <p>Non essendo richiesta la movimentazione di quantitativi tipici di oggetti né una frequenza caratteristica si ritiene che, con una procedura corretta di lavoro, non vi sia alcun rischio nella movimentazione manuale di tali oggetti.</p> <p>In caso di spostamenti di mobili o oggetti di arredamento l'operazione viene eseguita da più addetti in modo da non determinare sforzi.</p>	<p>Sovraccarico biomeccanico dell'apparato muscolo-scheletrico</p>
<p>Le attività esercitate comportano sforzi fisici continuativi e con frequenze tipiche.</p>	<p>Attività di pulizia dei locali Per l'addetto ai servizi di pulizia (collaboratori scolastici), gli oggetti da movimentare sono costituiti da secchio e attrezzatura manuale (scopa, moppettone, mocio, ecc) tipica dell'attività.</p> <p>L'attività di pulizia dei locali è svolta quotidianamente al termine delle lezioni e comunque sempre all'occorrenza. Al piano rialzato sono presenti quattro addetti, mentre al primo e al secondo piano sono presenti tre addetti per ciascun livello. A ognuno compete la gestione di 4/5 locali, dei rispettivi servizi igienici, delle scale e del corridoio antistante</p>	<p>In seguito a quanto emerso in sede alla valutazione allegata sono stati adottati i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formazione specifica del personale sulle modalità di riempimento del secchio e sulle corrette modalità di movimentazione in generale. <p>Essendo la movimentazione contraddistinta da un numero di sollevamenti variabile e</p>	<p>Rischio movimenti ripetitivi - sovraccarico biomeccanico dell'apparato muscolo-scheletrico, Rischio sollevamento, Rischio traino/spinta (vedi valutazione sottostante).</p> <p>Possibili scivolamenti, inciampamenti, urti.</p>

Punto di verifica	Situazione rilevata	Interventi adottati	Rischi residui
	<p>tali locali. Il lavoro di pulizia viene svolto per una durata di circa 2 ore al giorno. Il turno è di 6 ore per 4 giorni a settimana, 5 ore il sabato e un giorno a settimana di 7 ore.</p> <p>Nella Pulizia dei locali il personale si occupa del riempimento del secchio del carrello lavapavimenti, presente su ogni piano. Per limitare gli sforzi i secchi sono lasciati nel carrello e riempiti mediante tubo di gomma collegato al rubinetto del lavandino, solo in casi eccezionali avviene tramite un secchio più piccolo di capacità 5 litri. Il carrello è poi trainato nei vari locali per effettuare la pulizia dei pavimenti. Il traino ha una breve durata sia temporale che spaziale in quanto i locali sono adiacenti. A conclusione della pulizia i secchi sono svuotati all'interno dei water o turca pertanto abbiamo un sollevamento. Il secchio è per regolamento riempito fino a 9 litri. I sollevamenti del secchio avvengono unicamente a conclusione della fase, tuttavia in base alle necessità l'acqua può essere cambiata fino a 4 volte durante il turno. Durante la fase di svuotamento, abbiamo quindi massimo 4 sollevamenti significativi, il secchio viene preso per il manico nello spazio compreso tra altezza ginocchi e altezza spalle e successivamente svuotato nel water. La fase di riempimento del secchio rientra nelle condizioni di accettabilità e quindi non oggetto di valutazione. Nella Pulizia degli arredi (es. banchi, lavagne) il personale si occupa del riempimento del secchio più piccolo di capacità 5 litri; per limitare gli sforzi il secchio è lasciato nel carrello. Il carrello è poi trainato nei vari locali per effettuare la pulizia. Il traino ha una breve durata sia temporale che spaziale in quanto i locali sono adiacenti l'uno all'altro. Il sollevamento del secchio avviene sia in fase di riempimento che a conclusione della fase di pulizia.</p> <p>Nella Pulizia degli arredi (es. banchi, lavagne, scrivanie) il personale si occupa del riempimento del secchio più piccolo di</p>	<p>comunque alquanto limitato e con frequenza estremamente bassa si ritiene che l'adozione delle semplici misure di prevenzione richiestesi possa ridurre il rischio al di sotto della soglia di significatività.</p> <p>Fintanto che non saranno adottate le misure suggerite, il rischio individuato è quello residuo riportato nella colonna a fianco ed evidenziato dall'allegata scheda di valutazione.</p>	

Punto di verifica	Situazione rilevata	Interventi adottati	Rischi residui
	<p>capacità 5 litri; per limitare gli sforzi il secchio è lasciato nel carrello.</p> <p>Il carrello è poi trainato nei vari locali per effettuare la pulizia.</p> <p>Il traino ha una breve durata sia temporale che spaziale in quanto i locali sono adiacenti l'uno all'altro.</p> <p>Il sollevamento del secchio avviene sia in fase di riempimento che a conclusione della fase di pulizia.</p>		

ANALISI DEL RISCHIO SOLLEVAMENTO

Passaggio 1: Verifica della possibilità di movimentazione manuale

Si parte da un peso “ideale” che è diversificato nella tabella sottostante e che tiene conto di quanto indicato dalla norma **ISO 11228-1** e della legge tuttora vigente 653 del 1934.

ETÀ	UOMINI	DONNE
20÷45 anni	25	20
<20 e >45 ANNI	20	15

La situazione peggiore prevede il sollevamento di un secchio contenente 9 litri di acqua (Pulizia mediante carrello con ruote - fase di svuotamento secchio). In questo caso, l'oggetto viene sollevato da una singola persona di genere femminile (indipendentemente dall'età), per effettuare lo svuotamento.

Passaggio 2: Verifica delle condizioni ideali

La seguente check-list ha lo scopo di verificare se la procedura adottata per il sollevamento è accettabile e rispettosa delle condizioni ideali, dove per condizioni ideali si intendono quelle condizioni in cui:

- La postura è eretta e simmetrica;
- È mantenuta una distanza orizzontale tra il baricentro dell'oggetto movimentato ed il baricentro dell'operatore a meno di 0,25 metri;
- L'altezza della presa è a meno di 0,25 metri sopra l'altezza delle nocche;
- La presa sull'oggetto è ferma ed in postura neutra del polso;
- Le condizioni ambientali non comportano un rischio ulteriore nei compiti di sollevamento e trasporto (ambiente caldo o freddo, ambiente scivoloso)

Nella seguente tabella andremo a verificare il rispetto delle suddette condizioni ideali. In caso di esito positivo di tutte le verifiche andremo al Passaggio 3 in cui verificheremo il rispetto dei pesi sollevati. Nel caso in cui anche solo una delle condizioni non sia rispettata andremo direttamente al Passaggio 4 per effettuare una valutazione approfondita del rischio.

	SI/NO	Note
Buona prensione del carico. (Presa ferma della mano con il polso mantenuto in postura neutra)	SI	I secchi dispongono di maniglie
Carico mantenuto vicino al corpo e comunque non ingombrante. (Distanza orizzontale tra il punto centrale tra i malleoli dell'operatore ed il punto centrale delle mani nel punto di impugnatura non superiore a 0,25 metri)	NO	Per le dimensioni dei carichi (Secchi), ciò non è sempre possibile.
Tronco sostanzialmente eretto e non ruotato	SI	Durante la movimentazione l'addetto non ha necessità di flettere e/o ruotare il busto.
Oggetto movimentato nello spazio compreso tra altezza	SI	In tutti i casi è sempre possibile garantire che le distanze di sollevamento siano ricomprese in questo

ginocchia e altezza spalle		“range”. Infatti si possono adottare ausili per rientrare in esso.
Condizioni ambientali favorevoli. (Assenza di alte o basse temperatura, assenza di pavimenti scivolosi)	SI	Le condizioni microclimatiche degli ambienti di lavoro in cui si svolgono le azioni di sollevamento e abbassamento sono sempre caratterizzate da un microclima favorevole ed i pavimenti degli ambienti di lavoro risultano generalmente privi di avvallamenti.

Le condizioni ideali sono solo parzialmente rispettate.

Passaggio 3: Verifica del peso sollevato in rapporto alla frequenza di sollevamento

PESO DEL CARICO		FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO
MASCHI	FEMMINE	
18 kg	12 kg	1 volta ogni 5 minuti
15 kg	10 kg	1 volta ogni minuto
12 kg	8 kg	2 volte ogni minuto
6 kg	4 kg	5 volte ogni minuto

Tenendo conto di quanto riepilogato al Passaggio 1 è stato verificato sul campo mediante intervista degli addetti e analisi dei processi che è quasi sempre possibile rientrare in una delle condizioni sopra indicate. Tuttavia, vista l'impossibilità di rispettare tutte le condizioni riportate al punto 2 è opportuno approfondire valutando il rischio con la metodologia NIOSH più consona al tipo di fase lavorativa analizzata.

Passaggio 4: Valutazione approfondita

La seguente tabella è stata compilata a partire dalle considerazioni effettuate ai paragrafi precedenti di per sé già piuttosto cautelative. La casistica analizzata riguarda il sollevamento di un secchio contenente 9 litri di acqua (fase di svuotamento secchio) con altezza di prelievo e punto di destinazione compreso tra altezza ginocchia e altezza spalle.

COSTANTE DI PESO (kg)		Uomini		Donne	
20-45 ANNI		25		20	
<20 e >45 ANNI		20		15	

20-15

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO (O ALLA FINE) DEL SOLLEVAMENTO								
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

VM 1,00

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO								
DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

DM 0,93

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MAX DURANTE IL SOLLEVAMENTO)								
DISTANZA (cm)		25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE		1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

HM 0,83

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)								
Dislocazione angolare		0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE		1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

AM 1

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO								
GIUDIZIO		BUONO			INTERMEDIO		SCARSO	
FATTORE		1,00			0,95		0,90	

CM 1

FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA			
FREQUENZA AZIONI/MIN.	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)		
	≤ 8 ORE (LUNGA)	≤ 2 ORE (MEDIA)	≤ 1 ORA (BREVE)
<0,1	1,00	1,00	1,00
<=0,1 to <0,2	0,85	0,95	1,00
0,2	0,85	0,95	1,00
0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,00	0,30	0,52

FM 1

10	0,00	0,26	0,45
11	0,00	0,00	0,41
12	0,00	0,00	0,37
13	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00
>15	0,00	0,00	0,00

MOLTIPLICATORI PER AREE INF A 75 CM

Etm (Moltiplicatre per tempo mmc sup a 480 m)	NO	481-540	541-600	601-660	661-700	
	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	1
SOLLEVA CON UN SOLO ARTO	1,00	0,60				1
SOLLEVANO IN DUE OPERATORI	NO	SI				
	1,00	0,85				1

KG. DI PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO

9 kg

PESO LIMITE
RACCOMANDATO (kg) 15,44÷11,58
INDICE DI
SOLLEVAMENTO 0,58 ÷ 0,78

PESO SOLLEVATO
PESO RACCOMANDATO

Conclusioni

La norma ISO 11228-1 classifica il rischio, sulla base della costante di peso prescelta, come ASSENTE o PRESENTE; in pratica non sono considerate fasce di rischio.

La norma UNI EN 1005-2 classifica il rischio, sulla base della costante di peso prescelta, secondo delle fasce di rischio in cui è possibile collocare l'indice di sollevamento valutato. Le fasce di rischio sono classificate con i classici colori del rischio (verde; giallo; rosso) in relazione al livello di esposizione al rischio valutato e in relazione agli interventi necessari. Per livelli di rischio superiori a 3 si pone anche la necessità di tempestività di intervento. Tale fascia è stata indicata come viola.

Le fasce di rischio armonizzate sono le seguenti:

FASCIA	INDICE DI SOLLEVAMENTO	LIVELLO DI RISCHIO	AZIONI DA INTRAPRENDERE
AZZURRA	$LI \leq 1$	Molto basso	Nessun intervento richiesto in generale per la salute della popolazione.
VERDE	$1 < LI \leq 1,5$	Basso	Fare attenzione a condizioni di basse frequenze/pesi elevati e a posture estreme o statiche. Considerare tutti i fattori nella riprogettazione dei compiti e delle postazioni di lavoro e valutare interventi per ridurre LI sotto il valore 1.
GIALLA	$1,5 < LI \leq 2$	Rischio moderato	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro secondo priorità per ridurre il valore di LI Effettuare un'analisi dei risultati per confermare l'efficacia degli interventi.
ROSSA	$2 < LI \leq 3$	Rischio alto	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro il più presto possibile per ridurre il valore di LI.
VIOLA	$LI > 3,00$	Rischio molto alto	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro IMMEDIATAMENTE per ridurre il valore di LI.

Da quanto valutato nelle schede di analisi per compiti singoli di sollevamento/abbassamento è emerso che l'indice di sollevamento individuato per il gruppo omogeneo ricade nella cosiddetta fascia AZZURRA, ossia di Rischio MOLTO BASSO, pertanto non è richiesto alcun intervento specifico.

ANALISI DEL RISCHIO MOVIMENTI RIPETITIVI – SOVRACCARICO BIOMECCANICO

Le fasi di pulizia mediante utilizzo di attrezzature varie (scopa, scopone a frange, mocio o straccio con spazzolone) sono caratterizzate da azioni ripetute degli arti superiori.

In seguito all'analisi effettuata per le singole attività, secondo la norma UNI-ISO 11228-3 mediante mini-checklist OCRA è emerso che il rischio è accettabile (si colloca esattamente nella fascia più bassa per la quale non è prevista alcuna misura di prevenzione o protezione da attivare).

Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)					
Azienda	Liceo Salutati				
Reparto	Sede				
Breve descrizione dell'orario di lavoro, delle pause e del lavoro a più compiti ripetitivi	Per l'addetto ai servizi di pulizia gli oggetti da movimentare sono costituiti da secchio e attrezzatura manuale (scopa, scopone con frange, mop, spazzolone, ecc) tipica dell'attività. L'attività di pulizia dei locali è svolta quotidianamente al termine delle lezioni, per circa 2 ore al giorno. Al termine della pulizia l'addetto provvede al lavaggio degli stracci tramite lavatrice. Il turno è di 6,00 ore.				
PRESENZA DI COMPITI RIPETITIVI = il termine non e' sinonimo di presenza di rischio.La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">SI</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td></td> </tr> </table>	SI	X	NO	
SI	X				
NO					
Se SI, compilare le parti successive					
a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA					
DURATA TURNO (min)	360				
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti.....) in minuti	240				
N.PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	<input type="text"/>				
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	<input type="text"/>				
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	<input type="text"/>				
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	<input type="text"/>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO</td> <td style="text-align: center;">5,5</td> </tr> <tr> <td>MOLTIPLICATORE RECUPERO</td> <td style="text-align: center;">1,580</td> </tr> </table>		N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO	5,5	MOLTIPLICATORE RECUPERO	1,580
N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO	5,5				
MOLTIPLICATORE RECUPERO	1,580				

DESCRIZIONE DEL TIPO DI ROTAZIONE DEI LAVORI RIPETITIVI SVOLTI						MOLTIPLICATORE DURATA
giornaliera	settimanale	mensile	annuale	Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)		0,500
X					120	
Denominazione dei compiti ripetitivi eseguiti dal gruppo omogeneo	non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	ci sono veri e propri cicli	DURATA CICLO sec. (TEMPO PER UN PEZZO)	% durata NEL COMPLESSO DEL PERIODO CONSIDERATO	BREVI NOTE DESCRITTIVE DEL COMPITO	
Lavaggio pavimento	X			35,0%		
Pulizia pavimento	X			35,0%		
Pulizia arredi	X			30,0%		
				100%		

**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo

LAVAGGIO PAVIMENTO

Breve descrizione del compito

Il pavimento è lavato mediante MOP che viene immerso all'interno del secchio, strizzato e applicato sul pavimento.

PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO = il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

SI	X
NO	

Se SI, compilare le parti successive

a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA

DURATA TURNO (min)	360
--------------------	------------

DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti.....) in minuti	240
---	------------

N.PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	0
--	----------

DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	0
--	----------

DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	0
--	----------

SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	0
---	----------

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	x
---	---

Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	120
--	------------

ci sono veri e propri cicli	
-----------------------------	--

DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)	
---	--

b. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro è simmetrico)

Lato esaminato

DX

SX

BIL

x

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	1	tra A) e C) oppure tiene un'oggetto in mano per buona parte del tempo	5	x	C) Azioni molto veloci: non	9

N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO
5,5
MULTIPLICATORE RECUPERO
1,580

MULTIPLICATORE DURATA
0,50

PUNTEGGIO FREQUENZA

				(STATICA)			si riescono a contare (più di una al secondo e oltre)	
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra								frequenza al minuto
SPALLA	GOMITO	POLSO		MANO				
BRACCIO ALTO	FLESSO-ESTENSIONI E PRONO SUPINAZIONI	FLESSO-ESTENSIONI E DEVIAZIONE RADIO-ULNARE		PRESE DELLA MANO INCONGRUE (PINCH, UNCINO, PALMARE)				
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO		
	mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)							0
	braccio quasi ad altezza spalla							0
	deviazioni estreme del polso							0
	ruotazione completa di oggetti o esegue ampie flessi-estensioni del gomito							0
STEREOT.	durata del ciclo	sup.15 sec	0 X	tra i 9 e i 15 sec.	1,5		uguale o inferiore a 8 sec.	3
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche			buona parte del tempo	1,5	X	pressochè tutto il tempo	3
NOTE								
		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO		7
FORZA	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa				X			8
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo	8	picchi che durano da 1 al 9 % del tempo	16		picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	24
NOTE (Annotare i motivi della presenza di forza)								
								PUNTEGGIO POSTURA
								1,5
								PUNTEGGIO FORZA
								6

COMPLEM.	uso martelli, mazze per colpire	più della metà del tempo		2		0
	uso delle mani per dare colpi	frequenza di almeno 10 volte/ora		2		0
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUNATIC, FRESE ECC, E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)	almeno 1/3 del tempo		2		0
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato		piu della metà del tempo con strumento in effettiva attività	2		0
	ritmo imposto dalla macchina	ritmo imposto con possibilità di modulazione	1		ritmo totalmente imposto	2
NOTE:						PUNTEGGIO COMPLEM.
						0

d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA

PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata

19,75

12,5

PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata

PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA

minimo
8,87

9,88

massimo
12,4

**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo

PULIZIA PAVIMENTO

Breve descrizione del compito

Consiste nella rimozione di polvere e altra sporcizia mediante scopa o utensile equivalente (in gergo "moppettone").

PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO = il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi

SI	X
N	
O	

Se SI, compilare le parti successive

a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA

DURATA TURNO (min)	360
DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti.....) in minuti	240
N.PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	0
DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti	0
DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti	0
SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.	0

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni	x	Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)	120
ci sono veri e propri cicli		DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)	

N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO
5,5
MULTIPLICATORE RECUPERO
1,580

MULTIPLICATORE DURATA
0,50

b. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro è simmetrico)

Lato esaminato

DX

SX

BIL

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	1	tra A) e C) oppure tiene un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	5	X	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (più di una al secondo e oltre)	9	PUNTEGGIO FREQUENZA
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella lil numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra								frequenza al minuto	
SPALLA	GOMITO		POLSO		MANO				
BRACCIO ALTO	FLESSO-ESTENSIONI E PRONO SUPINAZIONI		FLESSO-ESTENSIONI E DEVIAZIONE RADIO-ULNARE		PRESE DELLA MANO INCONGRUE (PINCH, UNCINO, PALMARE)				
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO			
	mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)								0
	braccio quasi ad altezza spalla								0
	deviazioni estreme del polso								0
	ruotazione completa di oggetti o esegue ampie flessi-estensioni del gomito								0
STEREOT.	durata del ciclo	sup.15 sec	0	X	tra i 9 e i 15 sec.	1,5	uguale o inferiore a 8 sec.	3	0
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche				buona parte del tempo	1,5	pressocch è tutto il tempo	3	1,5
NOTE									PUNTEGGIO POSTURA
									1,5

		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	7		
FORZA	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			x			8	4	
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo	8	picchi che durano da 1 al 9 % del tempo	16	picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	24	0	
NOTE (Annotare i motivi della presenza di forza)								PUNTEGGIO FORZA 4	
COMPLEM.	uso martelli, mazze per colpire	più della metà del tempo					2	0	
	uso delle mani per dare colpi	frequenza di almeno 10 volte/ora					2	0	
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUNATIC, FRESE ECC, E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)	almeno 1/3 del tempo					2	0	
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato	piu della metà del tempo con strumento in effettiva attività					2	0	
	ritmo imposto dalla macchina	ritmo imposto con possibilità di modulazione					1	0	
NOTE:								PUNTEGGIO COMPLEM. 0	
d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA									
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata		16,59			10,5			PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata	
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA									
minimo		7,40			8,30			massimo	
								10,7	

**Valutazione rapida dei compiti ripetitivi con mini-checklist OCRA
Modello MONOTASK (per lavoratori addetti ad un solo compito ripetitivo)**

Linea/postazione/compito svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo

Breve descrizione del compito

PRESENZA DI COMPITO RIPETITIVO = il termine non e' sinonimo di presenza di rischio. La checklist va applicata quando il compito e' organizzato a cicli, indipendentemente dalla loro durata, o quando il compito è caratterizzato dalla ripetizione degli stessi
Se SI, compilare le parti successive

SI **X**
NO

a. SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATA MEDIA RAPPRESENTATIVA

DURATA TURNO (min)

DURATA LAVORI NON RIPETITIVI (pulizie, approvvigionamenti.....) in minuti

N.PAUSE EFFETTIVE NEL TURNO, DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)

DURATA EFFETTIVA COMPLESSIVA DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) in minuti

DURATA EFFETTIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA) in minuti

SE ESISTE UNA PAUSA MENSA DI ALMENO 30 MINUTI (FUORI ORARIO DI LAVORO) O ALTRE INTERRUZIONI DI ATTIVITA' (COME TRASFERIMENTI IN ALTRE SEDI DELLA DURATA DI PIU' DI 30 MINUTI), INDICARNE IL NUMERO.

DESCRIZIONE DEL LAVORO RIPETITIVO

non ci sono veri cicli ma si ripetono sempre le stesse azioni

Durata media NETTA nel turno del lavoro ripetitivo (in minuti)

ci sono veri e propri cicli

DURATA di un ciclo o del periodo rappresentativo scelto (secondi)

N.ORE SENZA ADEGUATO RECUPERO
5,5
MULTIPLICATORE RECUPERO
1,580

MULTIPLICATORE DURATA
0,50

b. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO E PRIORITA' NEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI (descrivere il lato peggiore o entrambi se il lavoro è simmetrico)

Lato esaminato

NB: per descrivere il rischio presente e i vari fattori, scrivere solo delle X nelle caselle corrispondenti alla situazione rilevata

FREQUENZA	calcolo della frequenza osservata delle azioni tecniche (numero di azioni tecniche per minuto)	A) poche azioni (meno di 1 ogni 2 secondi)	1	x	tra A) e C) oppure tiene un'oggetto in mano per buona parte del tempo (STATICA)	5	C) Azioni molto veloci: non si riescono a contare (più di una al secondo e oltre)	9	PUNTEGGIO FREQUENZA	
NB: se si desidera aumentare la precisione del punteggio di checklist, indicare nella casella il numero delle azioni contate nel ciclo o nel periodo rappresentativo la frequenza al minuto delle azioni tecniche (da conteggiare come indicato nel metodo OCRA), apparirà automaticamente nella casella a destra								frequenza al minuto	1	
SPALLA	GOMITO		POLSO			MANO				
BRACCIO ALTO	FLESSO-ESTENSIONI E PRONO SUPINAZIONI		FLESSO-ESTENSIONI E DEVIAZIONE RADIO-ULNARE			PRESE DELLA MANO INCONGRUE (PINCH, UNCINO, PALMARE)				
POSTURE INCONGRUE DEGLI ARTI SUP.		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO				
	mano in presa pinch o palmare o uncino (non in grip)	x							0	
	braccio quasi ad altezza spalla								0	
	deviazioni estreme del polso								0	
	rotazione completa di oggetti o esegue ampie flessio-estensioni del gomito								0	
STEREOT.	durata del ciclo	sup.15 sec	0	x	tra i 9 e i 15 sec.	1,5		uguale o inferiore a 8 sec.	3	0
	ripetere sempre le stesse azioni tecniche				buona parte del tempo	1,5	x	pressocch è tutto il tempo	3	1,5
NOTE									PUNTEGGIO POSTURA	1,5

		MENO DI 1/3 DEL TEMPO	CIRCA 1/3 DEL TEMPO	CIRCA META' DEL TEMPO	CIRCA 2/3 DEL TEMPO	CIRCA TUTTO IL TEMPO	7	
FORZA	uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	X					8	0
	forza forte o molto forte (picchi di forza) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	picchi fino all'1% del tempo	8	picchi che durano da 1 al 9 % del tempo	16	picchi che durano il 10% del tempo e oltre del tempo	24	0
NOTE (Annotare i motivi delle presenza di forza)								PUNTEGGIO FORZA
								0
COMPLEM.	uso martelli, mazze per colpire	più della metà del tempo					2	0
	uso delle mani per dare colpi	frequenza di almeno 10 volte/ora					2	0
	uso strumenti vibranti (MARTELLI PNEUNATIC, FRESE ECC, E AVVITATORI SE DETERMINANO CONTRACCOLPI)	almeno 1/3 del tempo					2	0
	altro: indicare solo quelli elencati nel foglio di commento allegato	piu della metà del tempo con strumento in effettiva attività					2	0
	ritmo imposto dalla macchina	ritmo imposto con possibilità di modulazione			1	ritmo totalmente imposto		2
NOTE:								PUNTEGGIO COMPLEM.
								0
d. PUNTEGGIO FINALE MINICHECKLIST OCRA, PONDERATO PER LA DURATA								
PUNTEGGIO PARZIALE senza la durata		3,95			2,5		PUNTEGGIO PARZIALE senza recupero e durata	
PUNTEGGIO FINALE PONDERATO PER RECUPERO E DURATA NETTA								
minimo		1,98			massimo			
1,53					3,9			

Risultati della valutazione rapida con mini-checklist OCRA del lavoro caratterizzato da più compiti ripetitivi

Breve descrizione del lavoro a più compiti ripetitivi, dell'orario di lavoro e delle pause

% di utilizzo	Tempo netto di lavoro Ripetitivo	Fattore moltiplicativo	Denominazione dei compiti ripetitivi eseguiti dal gruppo omogeneo	N ore senza recupero	frequenza	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia	totale postura	complementari	Valore intrinseco mini check list OCRA	
COMPITI RIPETITIVI SVOLTI																
1	35,0%	120	0,500	Lavaggio pavimento	5,5	5	6	BIL	0	0	0	0	1,5	1,5	0	9,9
2	35,0%	120	0,500	Pulizia pavimento	5,5	5	4	BIL	0	0	0	0	1,5	1,5	0	8,3
3	30,0%	120	0,500	Pulizia arredi	5,5	1	0	DX	0	0	0	0	1,5	1,5	0	2,0

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE ESPOSITIVA DEI LAVORI RIPETITIVI CON MINI-CHECKLIST OCRA CON MODELLO DI CALCOLO PER COMPITI MULTIPLI

media ponderata
multitask complex

6,95
7,98

PER ROTAZIONI FRA COMPITI INFERIORI ALL'ORA

PER ROTAZIONI FRA COMPITI SUPERIORI ALL'ORA o PER COMPITI A TURN-OVER SETTIMANALE, MENSILE, ANNUALE

L'esposizione al rischio movimenti ripetitivi ricade in fascia verde, il rischio è accettabile, non sono necessarie misure preventive.

CHECK-LIST	Livello di rischio	Fascia zona di rischio	Misure preventive proposte
5,1 ÷ 7,5	Rischio accettabile	Verde	Nessuna
7,6 ÷ 11	Rischio incerto/molto lieve Esposizione non rilevante e tale da non far prevedere significativi eccessi nell'occorrenza di WMSDs (patologie muscolo scheletriche lavoro correlate) negli esposti rispetto a gruppi di riferimento.	Giallo	Riverifica Se poco probabile, ridurre il rischio

ANALISI DEL RISCHIO TRAINO/SPINTA

Le fasi di pulizia che prevedono l'utilizzo del carrello lavapavimento sono caratterizzate da azioni di traino/spinta. Di seguito riportiamo quanto emerso dalla pre-mappatura.

B4 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRAINO E SPINTA

E' PRESENTE UNA ATTIVITA' DI TRAINO E/O SPINTA CON TUTTO IL CORPO?

SI

SFORZO PERCEPITO (usando la Scala di Borg CR-10) (da ottenere intervistando i lavoratori):

2 - leggero

Fattori preliminari e addizionali relativi all' OGGETTO o di natura AMBIENTALE da considerare

L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di traino e spinta manuale?

Le superfici del pavimento sono scivolose, non stabili, irregolari oppure hanno una pendenza (verso l'alto o il basso) oppure sono fessurate, spaccate o rotte?

No **X**

Si

Vi sono percorsi ristretti e che provocano difficoltà ai movimenti?

No **X**

Si

Vi sono temperature elevate nell'area di lavoro?

No **X**

Si

Caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto spinto o trainato

L'oggetto (carrello, transpallet etc.) limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento?

No **X**

Si

L'oggetto è instabile?

No **X**

Si

L'oggetto (carrello, transpallet etc.) ha caratteristiche pericolose, superfici taglienti, sporgenze, etc che possono danneggiare l'operatore?

No **X**

Si

Le ruote in uso sono in cattivo stato di manutenzione o rotte?

No **X**

Si

Le ruote in uso sono inadatte alle condizioni dell' ambiente di lavoro?

No **X**

Si

CONDIZIONE ACCETTABILE

Se tutte le condizioni di lavoro indicate si verificano (SI) contemporaneamente, la postazione risulta ACCETTABILE (verde) e non è necessario proseguire con la valutazione.

NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").

Lo "sforzo percepito" (ottenuto intervistando i lavoratori ed usando la scala di Borg CR-10) risulta, durante le azioni di traino e spinta, al massimo LEGGERO (punteggio di 2 o meno nella scala di Borg CR-10).

No

Si **X**

Il compito di Traino o Spinta dura al massimo 8 ore al giorno?

No

Si **X**

La forza di Traino o Spinta è applicata all'oggetto fra il livello delle anche e del petto?

No

Si **X**

L'azione di Traino o Spinta è eseguita con il tronco eretto (non ruotato nè inclinato)?

No

Si **X**

Le mani sono mantenute all'interno della larghezza delle spalle e davanti al corpo?

No

Si **X**

CONDIZIONE CRITICA

Se anche una sola delle seguenti condizioni è presente (SI) la condizione è CRITICA. Il rischio va considerato presente ed è necessario procedere al più presto alla riprogettazione del compito attraverso approfondimenti valutativi.

NB: segnare con una "x", sia quando la situazione si verifica (colonna dei "si") che quando non si verifica (colonna dei "no").

Lo sforzo percepito (ottenuto intervistando i lavoratori ed usando la scala di Borg CR-10) durante il compito di traino o spinta, mostra la presenza di ELEVATI PICCHI di forza (punteggio di 8 o più nella scala di Borg CR-10).	No	X	Si	
L'azione di TRAINO O SPINTA è eseguita con il tronco significativamente flesso o ruotato.	No	X	Si	
L'azione di TRAINO O SPINTA è eseguita in modo brusco o incontrollato.	No	X	Si	
Le mani sono mantenute al di fuori della larghezza delle spalle o non davanti al corpo.	No	X	Si	
Nella presa, le mani sono mantenute sopra 150 cm. or al di sotto di 60 cm.	No	X	Si	
L'azione di Traino o Spinta è sovrastata da rilevanti componenti verticali ("sollevamento parziale").	No	X	Si	
Il compito con attività manuale di Traino o Spinta dura oltre 8 ore al giorno.	No	X	Si	

Sintesi della valutazione rapida (quick assesment) della movimentazione manuale di carichi

B4 SOVRACCARICO BIOMECCANICO DA TRAINO E/O SPINTA MANUALE

Sintesi della valutazione rapida e priorità di intervento

Il rischio è accettabile. Non necessarie ulteriori azioni.
Considerare ma a lungo termine.

SINTESI DEI FATTORI PRELIMINARI/ADDIZIONALI IMPORTANTI PER TRAINO O SPINTA

Azioni correttive non necessarie

In seguito all'analisi preliminare effettuata con la pre-mappatura messa a punto dal EPM che si avvale di quanto prescritto dalla norma UNI-ISO 11228-2 non si è rilevata la necessità di approfondire nei dettagli questa tipologia di rischio in quanto non significativo; l'ambiente di lavoro è favorevole per le attività di traino e spinta manuale, in particolare il pavimento risulta in buono stato di conservazione e non offre particolari resistenze; l'oggetto presenta caratteristiche favorevoli alla spinta/traino, il carrello è conforme alle specifiche del costruttore, il carico movimentato è esiguo e di tipo "Leggero", inoltre il traino ha una breve durata sia temporale che spaziale in quanto i locali sono adiacenti.

Anche nella fase di pulizia delle aule dove i banchi e le sedie non vengono sollevati ma trascinati/spinti e sempre con due mani, il rischio è risultato non significativo.

Misure di prevenzione e protezione

Misure adottate nelle attività di pulizia dei locali:

- Al fine di definire sempre accettabile l'indice di rischio durante la pulizia mediante carrello lavapavimento con sistema mop, i sollevamenti del secchio avvengono unicamente a conclusione della fase di pulizia (svuotamento del secchio nel water); i secchi non sono riempiti per oltre 9 litri.
Tale misura di prevenzione è rispettata da tutto il personale addetto alla pulizia indipendentemente dal sesso e dall'età.
La scuola ha provveduto a rendere ben visibile tale livello massimo all'esterno del secchio.
- Al fine di definire sempre accettabile l'indice di rischio durante la pulizia mediante secchio (es. pulizia dei banchi, lavagne, riempimento del secchio del carrello lavapavimenti) al fine di ridurre al minimo il rischio dovuto alla movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto del secchio da un locale all'altro); i secchi non sono riempiti per oltre 5 litri.
Tale misura di prevenzione è rispettata da tutto il personale addetto alla pulizia indipendentemente dal sesso e dall'età.
- Per ridurre ulteriormente gli sforzi fino a raggiungere la quasi totale eliminazione delle azioni di sollevamento in questa fase, è sempre utilizzato il carrello con secchio lavapavimento, attualmente presente nel plesso.
- Per semplificare il riempimento del secchio è utilizzato il tubo di gomma collegato al rubinetto del lavandino o un secchio più piccolo con cui effettuare i travasi.
- Il secchio è svuotato prediligendo scarichi che richiedono il minor sollevamento possibile da terra.
- Il lavoro in piedi, in movimento, è eseguito a gambe divaricate, con una larga base d'appoggio, per avere maggiore stabilità e consentire uno sforzo ridotto al minimo che non prevede la necessità di fare torsioni del busto.
- È adottata una postura comoda ed ergonomica durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.
- Davanti alle zone bagnate è apposto un cartello che avverte della presenza di pavimento sdruciolevole.
- La pulizia delle superfici è effettuata partendo dall'estremità più lontana ed indietreggiando, in modo tale da non porre mai il piede sul bagnato, senza effettuare torsioni e flessioni.

Misure da adottare nelle attività di gestione ed organizzazione dei locali:

- Nel caso di movimentazione di oggetti d'arredamento, oggetti di difficile presa o comportanti sforzi fisici elevati, si dovrà procedere di volta in volta a verificare le condizioni oggettive ed organizzare il lavoro in modo che non comporti rischi di sforzi/lesioni.
- In fase di pulizia i banchi e le sedie non vengono sollevati ma trascinati/spinti.
- In caso di movimentazione di arredi quali banchi, cattedre, ecc. l'operazione è effettuata da due o più addetti contemporaneamente a seconda delle necessità.
- In caso di movimentazione manuale di materiali (risme di carta, ecc.) la schiena è mantenuta eretta e le braccia rigide, facendo sopportare lo sforzo principalmente dai muscoli delle gambe. Durante il trasporto a mano, il carico è trattenuto in modo sicuro nei punti di più facile presa e se necessario appoggiato al corpo, con il peso ripartito sulle braccia.
- Idoneo abbigliamento (es. adeguata frizione tra piedi "suola" e pavimento).
- I sollevamenti non avvengono ad altezza superiore di quella degli occhi e comunque mai sopra 1,75 metri.