

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	1 DI 16

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO	2
3.	INDIVIDUAZIONE DEL PESO MASSIMO SOLLEVATO.....	7
4.	CALCOLO PESO MASSIMO SOLLEVATO: PERSONALE AMMINISTRATIVO	8
5.	CALCOLO PESO MASSIMO SOLLEVATO: PERSONALE DOCENTE	11
6.	SPINTA IN PIANO DI CARRELLI PORTA ELETROSTIMOLATORI E PORTA ATTREZZATURE PER ATTIVITA DI ESTETICA (LIME, FORBICI, SPATOLE, DEPILETORI, ECC)	14
6.1	CALCOLO DEL PESO SPINTO	14
7.	RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	16

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	2 DI 16

1. PREMESSA

Il Titolo VI del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. si applica a tutte le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, intendendo con movimentazione manuale di carichi le azioni di sollevamento, spinta, traino, spostamento e trasporto di carichi.

Nella movimentazione di carichi vi possono essere rischi di danno non solo per il tratto della colonna dorso-lombare (es. dolori acuti, dolori cronici, blocchi, ernie del disco intervertebrale), ma anche possibili danni per altri distretti corporei quali strappi muscolari, lesioni articolari o tendinee, ernie inguinali; sono possibili inoltre lesioni di tipo degenerativo che si instaurano nel medio e lungo periodo per sforzi di movimentazione ripetitiva di carichi pesanti.

2. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

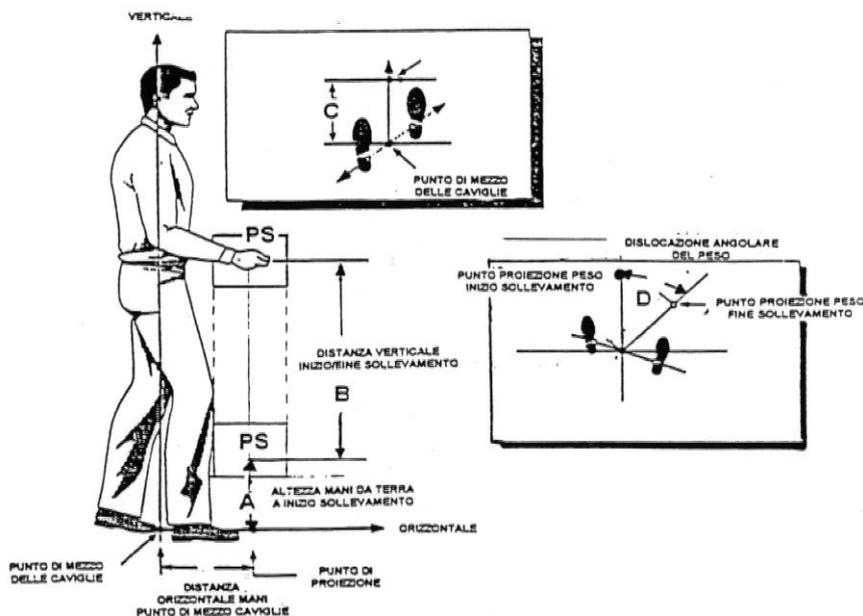
Esistono diversi metodi di valutazione, in funzione della tipologia di movimentazione effettuata.

Si citano, ad esempio, le tabelle di dettate dalla norma ISO 11228 parti 1_2_3, attraverso le quali è possibile calcolare l'indice di rischio per le azioni di trasporto in piano (spinta o tiro), e il metodo OCRA (Occupational Repetitive Actions Risk, Occhipinti e Colombini, 1996) per la valutazione dei movimenti ripetitivi degli arti superiori.

Per quanto riguarda le attività comportanti il sollevamento di carichi, che sono quelle che si incontrano più facilmente e maggiormente a rischio, la valutazione del rischio viene effettuata applicando il metodo la norme ISO 11228, che consente di determinare, per ogni azione di sollevamento, il corrispondente indice di rischio, pari al rapporto tra il peso effettivamente sollevato e il cosiddetto "peso limite raccomandato" (PLR). Il peso limite raccomandato è ottenuto tramite un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali (PMC), detto anche costante di peso, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli attraverso fattori di demoltiplicazione compresi tra 0 e 1, tenendo conto delle reali condizioni di operatività.

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	3 DI 16



$$PLR = PMC \times A \times B \times C \times D \times E \times F \times G$$

dove:

PMC (Linee Guida Ispesl)

ETA'	MASCHI	FEMMINE
18-45 ANNI	20 kg	15 kg

1. altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A).
2. Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B).
3. Distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento (orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie) (C).
4. Dislocazione angolare del peso (in gradi) rispetto al piano sagittale del soggetto (D).
5. Giudizio sulla presa del carico (E).
6. Frequenza del sollevamento (numero atti al minuto) (F).
7. Carico sollevato da due persone (G).

I possibili valori assunti dai fattori di moltiplicazione sono riportati nelle tabelle seguenti.

A. Altezza delle mani da terra all'inizio del sollevamento

Altezza (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	175	> 175
Fattore	.78	.81	.84	.87	.90	.93	.96	.99	.99	.96	.93	.90	.87	.84	.81	.78	.75	.72	.70	.00

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI	 	DATA:	16 MAGGIO 2016
	La Scuola Attiva dal 1963 Tel fax 0382/422024 www.scuolacaap.com	REV.:	03
		PAG.	4 DI 16

B. Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento

Altezza (cm)	≤25	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175	> 175
Fattore	1.00	.93	.90	.88	.87	.87	.86	.86	.85	.85	.85	.00

C. Distanza massima del peso del corpo durante il sollevamento (orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie)

Altezza (cm)	≤ 25	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	63	> 63
Fattore	1.00	.89	.83	.78	.74	.69	.66	.63	.60	.57	.54	.52	.50	.48	.46	.45	.43	.42	.40	.00

D. Dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto

Descrizione angolare (in gradi)	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	> 135
Fattore	1.00	.95	.90	.88	.81	.78	.71	.66	.62	.57	.00

E. Giudizio sulla presa del carico

Giudizio	BUONO	DISCRETO	SCARSO
Fattore	1.00	.95	.90

F. Frequenza del sollevamento in relazione alla durata dell'attività (numero atti/minuto)

Frequenza	≤.2	.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	> 15
< 1 ora	1.00	.97	.94	.91	.88	.84	.80	.75	.70	.60	.52	.45	.41	.37	.00	.00	.00	.00
1 - 2 ore	.95	.92	.88	.84	.79	.72	.60	.50	.42	.35	.30	.26	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2 - 8 ore	.85	.81	.75	.65	.55	.45	.35	.27	.22	.18	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	5 DI 16

A seconda del valore dell'indice di rischio, dato dal rapporto tra il peso effettivamente sollevato e il peso limite raccomandato, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva:

IR ≤ 0,75	SITUAZIONE ACCETTABILE, NON È RICHIESTO ALCUN INTERVENTO SPECIFICO;
0,75 < IR ≤ 1,25	SITUAZIONE ATTORNO AL LIMITE E, SE POSSIBILE, MIGLIORABILE; È CONSIGLIABILE ATTIVARE FORMAZIONE E SORVEGLIANZA SANITARIA;
1,25 < IR ≤ 3	SITUAZIONE A RISCHIO; URGENZA NEGLI INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO; ATTIVARE FORMAZIONE E SORVEGLIANZA SANITARIA;
IR > 3	IMMEDIATO INTERVENTO DI PREVENZIONE; SPECIFICA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI E SORVEGLIANZA SANITARIA CON PERIODICITÀ RAVVICINATA.

Nota: La procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi ristretti;
- sollevamento di carichi eseguito con due mani;
- altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spinta o traino) minimali;
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coefficiente di frizione statica > 0,4);
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco;
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;
- condizioni microclimatiche favorevoli (temperatura 19-26 °C / umidità relativa 30-50%).

PESO LIMITE

FASCIA D'ETA' (anni)	PESO LIMITE (kg)		RIFERIMENTO
F M			
< 15 anni	5	10	L. 977/67
> 15 < 18	15	20	L. 977/67
> 18 anni	15*	25*	* D.Lgs 81/2008

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	6 DI 16

CONDIZIONI PARTICOLARI

"GESTANTI" e "FINO 7 mesi dopo il parto" (Da non adibire a trasporto e sollevamento pesi)		L. 1204/71
SPINTA CONTENITORI SU RUOTE SU STRADA PIANA	160 (Lordi)	L. 635/34
SPINTA CONTENITORI SU GUIDE DI FERRO	400 (Lordi)	L. 635/34

Metodo Snook & Ciriello

Il metodo fornisce separatamente per le azioni di spinta e di traino 2 tipi di valori limite raccomandati:

- le forze massime iniziali (FI)
- le forze massime di mantenimento (FM) espresse tutte 2 in chilogrammi (kg).

I valori limiti - intesi per una popolazione adulta sana - dipendono da:

- sesso
- distanza di spostamento
- frequenza di azione
- altezza delle mani da terra

L'applicazione alle singole operazioni di spostamento e traino fornisce per ciascuna un indicatore sintetico di rischio.

Tali indicatori non sono altro che il rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato nella specifica situazione lavorativa e il peso (la forza) raccomandato per quell'azione.

Nel calcolo viene assunto un coefficiente $K = 0,03$ in qualità di forza resistente per attrito volvente pari a circa il 3% del carico movimentato ed un ulteriore $K2 = 0,5$ in caso di movimentazione in regime di coppia.

Sulla scorta dei risultati (indicatori) ottenuti è possibile individuare tutte le attività e quindi le aree dove vengono svolte, maggiormente richiedenti interventi di bonifica a carattere protezionistico-preventivo.

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
< 0,85	Accettabile	<ul style="list-style-type: none"> nessuno
0,86 ÷ 0,99	Livello di attenzione	<ul style="list-style-type: none"> formazione, informazione ed addestramento
> 1,00	Livello di rischio	<ul style="list-style-type: none"> interventi di prevenzione e protezione formazione, informazione ed addestramento sorveglianza sanitaria

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	7 DI 16

3. INDIVIDUAZIONE DEL PESO MASSIMO SOLLEVATO

Per la determinazione del peso massimo sollevato è stata analizzata la mansione specifica dei lavoratori prendendo in considerazione le realtà/situazioni più peggiorative.

In particolare il calcolo del peso massimo sollevato è avvenuto, svolgendo una media dei massimi pesi sollevati nell'arco delle otto ore lavorative per singola mansione.

Lo sviluppo di tale calcolo si è basato sulla determinazione del valore massimo del peso sollevato per ogni singola mansione. La determinazione del peso massimo sollevato è avvenuta mediante lo studio delle singole mansioni, intervista con il personale lavoratore della realtà e calcolo specifico dei contenitori e dei prodotti sollevati-trasportati.

PERSONALE LAVORATORE	
MANSIONE	DESCRIZIONE SINTETICA DEI COMPITI
PERSONALE AMMINISTRATIVO	POSSIBILE E SALTUARIA OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE RISME CARTACEE
PERSONALE DOCENTE	<p>SVOLGE ATTIVITÀ DI DOCENZA RELATIVA ALLA MATERIE SIA TEORICHE CHE PRATICHE. IN RELAZIONE PROPRIO ALLE ORE DI LEZIONE A LABORATORIO VENGONO SVOLTE SALTUARIE E SPORADICHE AZIONI DI SOLLEVAMENTO PRODOTTI PER L'ACCONCIATURA E SPINTA DI CARRELLI CONTENENTI STRUMENTI MANUALI O STRUMENTI PER LA DEPILAZIONE ED IL MASSAGGIO.</p> <p>POSSIBILE E SALTUARIA OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE RISME CARTACEE</p>

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	8 DI 16

4. CALCOLO PESO MASSIMO SOLLEVATO: PERSONALE AMMINISTRATIVO

MANSIONE	SVILUPPO CALCOLO PESO MEDIO SOLLEVATO
	FATTORI DI CALCOLO
IMPIEGATA AMMINISTRATIVA	PESO MEDIO RISME CARTACEE
	CALCOLO
	PESO MAX: 5 KG
FREQUENZA DELL'AZIONE	<u>L'ATTIVITÀ DI MOVIMENTAZIONE DI RISME CARTACEE È SALTUARIA</u>
DETERMINAZIONE DEL PESO MASSIMO CONSIDERATO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (TITOLO VI DEL D.LGS 81/08 E SMI)	
PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI È STATO PRESO IN CONSIDERAZIONE IL PESO MASSIMO SOLLEVATO PARI A 5 KG, CON UNA FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO PARI A 2 AZIONI NELL' ARCO DELLE 8 ORE LAVORATIVE	
 PESO MAX CONSIDERATO	

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	9 DI 16

PESO LIMITE RACCOMANDATO: Personale Amministrativo

MASIONE	OPERAZIONE	COEFFICIENTE	DESCRIZIONE DELLA VARIABILE	MISURA
IMPIEGATA AMMINISTRATIVA	SPOSTAMENTO RISME CARTACEE	A	Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento	0, 8 METRI
		B	Distanza verticale spostamento peso fra inizio e fine del sollevamento	0.60 METRI
		C	Distanza orizzontale mani / punto di mezzo delle caviglie (distanza max sollevamento)	0.25 METRI
		D	Dislocazione angolare del peso (in gradi)	90°
		E	Giudizio sulla presa del carico	Buono
		F	Frequenza gesti (n. atti minuto) in relazione alla durata	< 1h
		G	Sollevato da due persone	No

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	10 DI 16

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

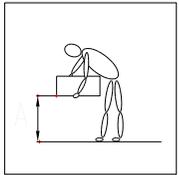
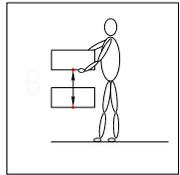
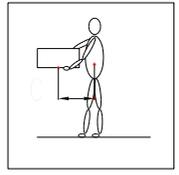
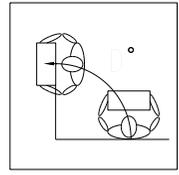
Scheda n°1

CENTRO ARTISTICO ACCONCIATURE PAVESI C.A.A.P.

Data: 3 Gennaio 2011

Compito lavorativo: Impiegata amministrativa	
Operazione: movimentazione risme cartacee	Sesso Operatore: Femminile

1. Misura delle variabili presenti

Peso sollevato	Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	Distanza verticale spostamento peso fra inizio e fine del sollevamento (B)	Distanza orizzontale mani / punto di mezzo delle caviglie (distanza max sollevamento) (C)	Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)	Giudizio sulla presa del carico			Frequenza gesti (n. atti minuto) in relazione alla durata			Sollevato da due persone		
					buono	discreto	scarso	n° atti min.	F (durata)			SI	NO
PS													
5	0,80	0,60	≤ 25	90	X			≤ 0,2	X				X

2. Determinazione dei fattori di correzione e calcolo del Peso Limite Raccomandato (PLR)

$$\text{Peso Limite Raccomandato (PLR)} = \text{PMC}^* \times A \times B \times C \times D \times E \times F \times G = 15 \times 0,99 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 9,49$$

3. Calcolo dell'indice di sollevamento

$$\text{INDICE DI SOLLEVAMENTO} = \frac{\text{peso sollevato}}{\text{peso limite raccomandato}} = \frac{5,00}{9,49} = 0,52$$

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	11 DI 16

5. CALCOLO PESO MASSIMO SOLLEVATO: PERSONALE DOCENTE

MANSIONE	SVILUPPO CALCOLO PESO MEDIO SOLLEVATO
	FATTORI DI CALCOLO
PERSONALE DOCENTE	SOLLEVAMENTO DI SCATOLE CONTENENTI , PRODOTTI PER L'ESTETICA E PER LE OPERAZIONI DI TINTA
	CALCOLO
	PESO SPECIFICO MEDIO DI UN COMUNE SHAMPOO A 20°C È DI CIRCA 0,9 G/ML, CONSIDERANDO CHE LE CONFEZIONI PROFESSIONALI SONO A 750 ML SI RILEVA CHE IL PESO DI UNA SINGOLA CONFEZIONE RISULTA PARI A 625 G CIRCA. CONFEZIONI DI SHAMPOO PER SCATOLA 12 $PESO\ MAX\ SOLLEVATO\ 12 \times 625 = 7500G = 7,5\ KG$ PESO MAX RELATIVO A RISME, MATERIALE CARTACEO , LIBRI, OPUSCOLI: 5 KG <u>PESO MEDIO MAX SOLLEVATO=6, 25 KG</u>
FREQUENZA DELL'AZIONE	<u>L'ATTIVITÀ DI MOVIMENTAZIONE È SALTUARIA</u>
DETERMINAZIONE DEL PESO MASSIMO CONSIDERATO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (TITOLO VI DEL D.LGS 81/08 E SMI)	
PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI È STATO PRESO IN CONSIDERAZIONE IL PESO MASSIMO SOLLEVATO PARI A 6,25 KG, CON UNA FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO PARI 1 AZIONI NELL' ARCO DELLE 8 ORE LAVORATIVE	
 PESO MAX CONSIDERATO	

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI	 <p style="font-size: small;"> C.A.A.P. C.A.A.P. La Scuola Attiva dal 1963 Tel fax 0382/422024 www.scuolacaap.com </p>	DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	12 DI 16

PESO LIMITE RACCOMANDATO: Personale Docente

MASIONE	OPERAZIONE	COEFFICIENTE	DESCRIZIONE DELLA VARIABILE	MISURA
Personale Docente	Sollevamento di prodotti per le attività di laboratorio e di docenza(prodotti per le acconciature , libri, ecc)	A	Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento	0, 8 METRI
		B	Distanza verticale spostamento peso fra inizio e fine del sollevamento	0.60 METRI
		C	Distanza orizzontale mani / punto di mezzo delle caviglie (distanza max sollevamento	0.25 METRI
		D	Dislocazione angolare del peso (in gradi)	90°
		E	Giudizio sulla presa del carico	Buono
		F	Frequenza gesti (n. atti minuto) in relazione alla durata	< 1h
		G	Sollevato da due persone	No

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	13 DI 16

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

Scheda n°2

CENTRO ARTISTICO ACCONCIATURE PAVESI C.A.A.P.

Data: 10 Gennaio 2011

Compito lavorativo: Personale Docente

Operazione: movimentazione prodotti per l'acconciatura e **Sesso Operatore:** Femminile
materiale cartaceo

1. Misura delle variabili presenti

Peso sollevato	Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	Distanza verticale spostamento peso fra inizio e fine del sollevamento (B)	Distanza orizzontale mani / punto di mezzo delle caviglie (distanza max sollevamento (C))	Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)	Giudizio sulla presa del carico			Frequenza gesti (n. atti minuto) in relazione alla durata			Sollevato da due persone		
					E			n° atti min.	F (durata)			G	
PS	A	B	C	D	buono	discreto	scarso		< 1 h	1-2 h	2-8 h	SI	NO
5	0,80	0,60	≤ 25	90	X			≤ 0,2	X				X

2. Determinazione dei fattori di correzione e calcolo del Peso Limite Raccomandato (PLR)

$$\text{Peso Limite Raccomandato (PLR)} = \text{PMC}^* \times A \times B \times C \times D \times E \times F \times G = 15 \times 0,99 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 9,49$$

3. Calcolo dell'indice di sollevamento

$$\text{INDICE DI SOLLEVAMENTO} = \frac{\text{peso sollevato}}{\text{peso limite raccomandato}} = \frac{6,25}{9,49} = 0,65$$

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	14 DI 16

6. SPINTA IN PIANO DI CARRELLI PORTA ELETTROSTIMOLATORI E PORTA ATTREZZATURE PER ATTIVITA DI ESTETICA (LIME, FORBICI, SPATOLE, DEPIPARATORI, ECC)

6.1 CALCOLO DEL PESO SPINTO

MANSIONE	SVILUPPO CALCOLO PESO MEDIO MASSIMO SPINTO
	FATTORI DI CALCOLO
	SPINTA DI CARRELLO PORTA ELETTRO STRUMENTI PER LA DEPILAZIONE , ASCIUGA CAPELLI, PRODOTTI PER L'ACCONCIATURA, E STRUMENTI MANUALI.
	CALCOLO
PERSONALE DOCENTE	DALLE SCHEDE TECNICHE SI È RILEVATO CHE : MAX PESO ELETTRO STRUMENTI PER L'ESTETICA LE ATTIVITÀ DI ACCONCIATURA RISULTA PARI A: 3,5 KG (PRESO RIFERIMENTO ATTREZZATURA DEPIL BLEND) MAX PESO DEL CARRELLO 12 KG MAX PESO MEDIO DELLE ATTREZZATURE 5KG PESO MEDIO TOTALE = ΣPESI MEDI= 20,5 KG
FREQUENZA DELL'AZIONE	<u>FREQUENZA DELLE AZIONI : 3 AZIONI NELL'ARCO DELLE OTTO ORE LAVORATIVE.</u>
DETERMINAZIONE DEL PESO MASSIMO CONSIDERATO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (TITOLO VI DEL D.LGS 81/08 E SMI)	
PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI È STATO PRESO IN CONSIDERAZIONE IL PESO MASSIMO SPINTO PARI A 20,5 KG, CON UNA FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO PARI A 3 AZIONI NELL'ARCO DELLE 8 ORE LAVORATIVE	
	PESO MAX CONSIDERATO

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	15 DI 16

1. Misura delle variabili presenti e attribuzione dei K

Sesso	Azione	Distanza orizzontale spostamento	Altezza da terra delle mani da terra	Intervallo di tempo tra azioni successive	Peso	Forza iniziale raccomandata	Forza di mantenimento raccomandata	Sollevato da due persone
								
<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> SPINTA <input type="checkbox"/> TRAINO <input type="checkbox"/> TRASPORTO	15	95	150min	20,5	17	10	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

2. Calcolo dell'indice di spinta - mantenimento in piano

$$\text{INDICE DI SPINTA/TRAI NO} = \frac{\text{Peso} \times K_{\text{att}} = 20,5 \times 3\%}{\text{FIR}} = \frac{0,62}{17} = \mathbf{0.1}$$

$$\text{INDICE DI MANTENIMENTO} = \frac{\text{Peso} \times K_{\text{att}} = 20,5 \times 3\%}{\text{FMR}} = \frac{0,62}{10} = \mathbf{0,07}$$

3. Valutazione del Rischio

(*) Per la determinazione del valore degli indici di spinta e di mantenimento è stato considerato il K att. quale coefficiente di attrito volvente relativo alle rotelle dei carrelli.

Allegato al Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO A VALUTAZIONE RISCHIO CONNESSO ALLA MOVIMENTAZIONE CARICHI		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	16 DI 16

7. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nelle attività svolte dal personale lavoratore del Centro di Formazione C.A.A.P. S.r.l. sono previste attività che comportano Movimentazione Manuale dei Carichi.

Per ogni fase lavorativa è stata effettuata la valutazione del rischio, riportata nelle schede sopra descritte, applicando i metodi indicati dalla normativa ISO 11228

Dalle schede si evince:

- IMPIEGATA AMMINISTRATIVA : indice max 0,52 , calcolato ipotizzando che la movimentazione venga effettuata da unica persona di sesso femminile . Dalla valutazione è scaturito un indice pari a 0,52 che non prevede sorveglianza sanitaria e che denota l'obbligo comunque di informare il lavoratore sui rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
PROBABILITA	DANNO	RISCHIO
<u>Improbabile</u>	<u>Medio</u>	<u>Basso</u>

- PERSONALE DOCENTE: indice max 0,65 per il sollevamento e 0,1 per le operazioni di spinta, calcolato ipotizzando che la movimentazione e la spinta venga effettuata da unica persona di sesso femminile . Dalla valutazione è scaturito un indice pari a 0,65 per la movimentazione e di 0,1 per la spinta, il che non prevede sorveglianza sanitaria ma obbligatoria ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. informazione sui rischi connessi alla effettuazione di movimentazione manuale carichi.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
PROBABILITA	DANNO	RISCHIO
<u>Improbabile</u>	<u>Medio</u>	<u>Basso</u>