ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. BROTZU"
LICEO SCIENTIFICO e LICEO ARTISTICO
Via Pitz'e Serra – 09045 – Quartu Sant'Elena
Tel. 070 868053 - www.liceoscientificoartisticobrotzu.edu.it - cais017006@istruzione.it

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " G. BROTZU"
LICEO SCIENTIFICO e LICEO ARTISTICO
VIA PITZ' E SERRA – QUARTU SANT' ELENA

ALLEGATO AL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

D. Lgs. 81/2008
Art. 17 c. 1
Norma ISO 11228-3

VALUTAZIONE MOVIMENTI RIPETUTI

Metodo OCRA

ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

Il presente documento si compone di n. 28 pagine

RSPP: ING. GIANMAURO FRAU

DICEMBRE 2025

GIANMAURO
FRAU
11.12.2025
18:08:25
GMT+01:00

SOMMARIO

IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI 3
MODELLO DI VALUTAZIONE ADOTTATO 3
MOVIMENTI RIPETITIVI 4
RIPETITIVITÀ – FREQUENZA 4
FORZA 6
POSTURA E MOVIMENTI 7
TEMPI DI RECUPERO 11
FATTORI COMPLEMENTARI 12
IL MOLTIPLICATORE DI DURATA DEL LAVORO RIPETITIVO 12
CALCOLO DEL PUNTEGGIO FINALE DELLA CHECKLIST OCRA 14
VALUTAZIONE DEL MOVIMENTI RIPETITIVI 15
DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO: 15
COMPITO A: SPAZZATURA PAVIMENTI 16
COMPITO B: LAVAGGIO PAVIMENTI 19
COMPITO C: LAVAGGIO VETRI 22
COMPITO D: SPOLVERATURA SUPERFICI 25
ESITO VALUTAZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI 28

IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI

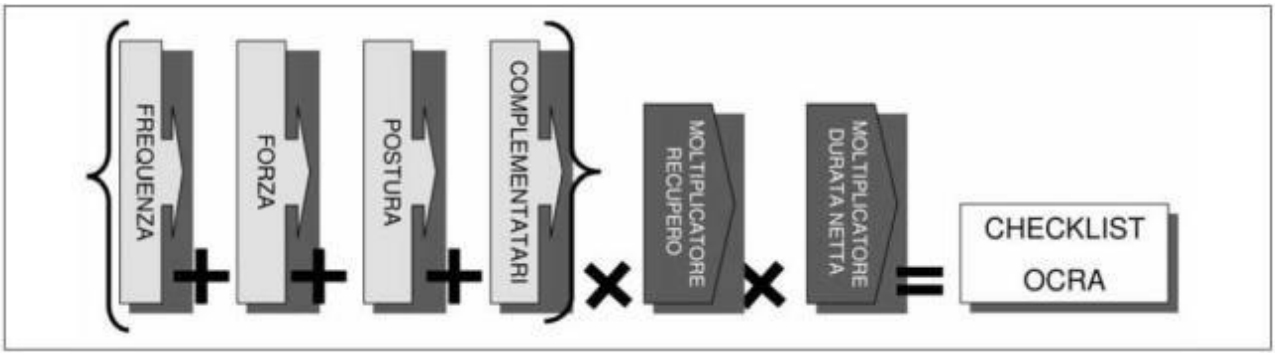
Collaboratori Scolastici: Svolgono un'attività di pulizia a carattere ordinario mediante utilizzo di attrezzature e utensili manuali (carrelli manuali, scope, spazzoloni, stracci e prodotti per la pulizia di vario tipo). Le operazioni sopra descritte vengono svolte presso i locali e le pertinenze di tutti gli edifici scolastici.

MODELLO DI VALUTAZIONE ADOTTATO

La checklist OCRA è uno strumento a procedura semplificata per lo studio del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori da utilizzare tanto nella prima fase di stima della presenza del rischio all'interno di una data realtà aziendale, quanto nella fase di successiva gestione del rischio stesso.

La checklist OCRA si compone di 5 parti dedicate allo studio dei quattro principali fattori di rischio (carenza dei periodi di recupero, frequenza, forza, posture incongrue/stereotipia) e dei fattori complementari (vibrazioni, temperature fredde, lavori di precisione, contraccolpi ecc..), considerando inoltre, per la stima finale del rischio, la durata netta del lavoro ripetitivo.

Nello schema di calcolo del risultato finale utilizzato il fattore carenza tempi di recupero viene introdotto come un moltiplicatore da applicare, insieme al moltiplicatore della durata, alla somma dei punteggi derivanti dagli altri fattori di rischio.



Il metodo impiegato permette non solo di identificare con sufficiente precisione illivello di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, ma anche di raccogliere importanti informazioni per la gestione del rischio (interventi dibonifica, rotazioni) e del danno (ad es. al fine del reinserimento lavorativo).

Di seguito sono descritte analiticamente tutte le singole sezioni che compongono la checklist OCRA.

MOVIMENTI RIPETITIVI

Secondo i modelli più accreditati come base della valutazione dei diversi elementi dirischio è necessario predisporre una procedura di controllo che preveda:

- il riconoscimento del problema a livello generale;
- la valutazione delle mansioni più indiziate per le quali concorrono come fattoriconcausali uno o più fattori di rischio;
- l'identificazione e la quantificazione dei fattori causali.

In particolare, da un punto di vista biomeccanico, un modello generale di analisi deve porre l'attenzione sui seguenti elementi, già evidenziati come principali fattori determinanti l'insorgere del rischio:

Nel seguito si esaminerà nel dettaglio ciascuno dei fattori sopra descritti e la loro rilevanza nella valutazione complessiva dell'esposizione a rischio.

RIPETITIVITÀ – FREQUENZA

Un compito ripetitivo per gli arti superiori deve essere oggetto di analisi se richiede lo svolgimento in sequenza di cicli lavorativi di breve durata a contenuto gestuale analogo; un'alta ripetitività è tipica di cicli con durata inferiore a 30 secondi, la maggior parte dei protocolli di indagine proposti in letteratura tende a valutare la frequenza in senso complessivo, quantificando le azioni meccaniche nell'unità di tempo (n° azioni tecniche/minuto).

Calcolo delle azioni tecniche dinamiche

Il conteggio delle azioni tecniche va ben distinto tra le azioni eseguite dell'arto destro rispetto a quelle dell'arto sinistro: non esistono valori medi fra entrambi perché ogni arto, in funzione del livello espositivo, avrà una diversa probabilità di ammalarsi. Il distinguere la diversa esposizione dei due arti è infatti indispensabile sia per poter stabilire il nesso causale fra rischio e patologia sia per eseguire un corretto reinserimento lavorativo.

Nell'uso della checklist OCRA non è necessario scrivere il nome di ciascuna azione tecnica, ma solo definirne correttamente il numero.

- una volta ottenuto il numero delle azioni tecniche in un ciclo (per arto) si procederàal calcolo della frequenza d'azione che seguirà il procedimento di seguito esposto; essendo richiesto di esprimere il valore in "azioni tecniche/minuto", dovrà essere adottata la formula:

$$\text{Frequenza d'azione} = \text{N. Azioni} / \text{T.T. Ciclo} * 60$$

dove:

N. Azioni = numero azioni tecniche presenti in un ciclo relativamente ad un arto

T.T. Ciclo = Tempo Totale di Ciclo netto o Cadenza

Una volta individuato lo scenario con la frequenza di azione corrispondente, vacontrollato se il lavoratore ha la possibilità o meno di fare brevi interruzioni (ritmo costante o incostante). Considerando anche questa seconda caratteristica,si sceglierà il punteggio relativo allo scenario corrispondente ricorrendo, qualora fosse necessario disporre di risultati più precisi, a punteggi intermedi.

Al fine di evitare interpretazioni troppo soggettive, il metodo checklist OCRA propone una guidache indirizza nella scelta di punteggi intermedi.

TABELLA 1

SEZIONE A: punteggi relativi al fattore frequenza quando presenti possibilità di brevi interruzioni						
FREQUENZE	inf.22,5	da 22,5 a 27,4	da 27,5 a 32,4	da 32,5 a 37,4	da 37,5 a 42,4	da 42,5 a 47,4
PUNTEGGI	**0,0**	**0,5**	**1,0**	**2,0**	**3,0**	**4,0**
FREQUENZE	da 47,5 a 52,4	da 52,5 a 57,4	da 57,5 a 62,4	da 62,5 a 67,4	da 67,5 a 72,4	sup 72,4
PUNTEGGI	**5,0**	**6,0**	**7,0**	**8,0**	**9,0**	**9**

SEZIONE B: punteggi relativi al fattore frequenza quando non presenti possibilità di brevi interruzioni						
FREQUENZE	inf.22,5	da 22,5 a 27,4	da 27,5 a 32,4	da 32,5 a 37,4	da 37,5 a 42,4	da 42,5 a 47,4
PUNTEGGI	**0,0**	**0,5**	**1,0**	**2**	**4**	**5**
FREQUENZE	da 47,5 a 52,4	da 52,5 a 57,4	da 57,5 a 62,4	da 62,5 a 67,4	da 67,5 a 72,4	sup 72,4
PUNTEGGI	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**10,0**

Calcolo delle azioni tecniche statiche

Il calcolo del valore per le azioni tecniche statiche è ricavato dal seguente procedimento:

- individuazione, all'interno del ciclo, di azioni di mantenimento in presa costante di oggetti o strumenti per un tempo uguale o superiore a 5 secondi consecutivi;
- determinazione del tempo totale in mantenimento come somma dei secondi individuati;
- confronto e calcolo in percentuale (%) rispetto al Tempo Totale di Ciclo netto (o cadenza).
- determinazione del punteggio in base ai seguenti intervalli di durata: 0-50% = 0 punti; 51% - 80% = 2,5 punti; 81%-100% = 4,5 punti.

Si può incorrere nella situazione di contemporanea presenza di azioni statichee dinamiche (ad. esempio tagliare con coltello: la mano tiene "costantemente" il manico del coltello - azione statica -, mentre taglia - azioni dinamiche). In questo caso, per definire il valore finale del fattore frequenza, si dovrà considerare come punteggio rappresentativo della frequenza il valore più alto tra il punteggio di frequenza ottenuto per le azioni dinamiche e il punteggio di frequenza per le azioni statiche.

FORZA

La forza viene definita come l'impegno biomeccanico necessario a svolgere unadeterminata azione o sequenza di azioni. Per tale fattore di rischio, la quantificazioneè più complessa di quella prevista per il calcolo del fattore ripetitività, per tale motivopiù di un modello fa ricorso ad un'apposita scala proposta da Borg con il valore dipercezione soggettiva dello sforzo fisico applicato ad un determinato segmento corporeo durante uno specifico movimento.

Per descrivere lo sforzo muscolare soggettivamente percepito durante lo svolgimento di un compito lavorativo si utilizza la scala di Borg CR-10 attraverso interviste ai lavoratori per descrivere lo sforzo muscolare soggettivamente percepito durante lo svolgimento di un compito lavorativo.

Scala di Borg CR-10	
0,5	ESTREMAMENTE LEGGERO
1	MOLTO LEGGERO
2	LEGGERO
3	MODERATO
4	
5	FORTE
6	
7	MOLTO FORTE
8	
9	
10	ESTREMAMENTE FORTE (PRATICAMENTE MASSIMO)

La quantificazione dello sforzo percepito da tutto l'arto superiore dovrebbe essere effettuata per ogni singola azione tecnica che compone il ciclo; a fini pratici possono essere ignorate le azioni che richiedono un impegno muscolare minimaleo lieve (scala di Borg = da 0,5 a 2), per poi applicare la procedura di valutazione dell'impegno tramite scala di Borg CR-10 solo per le azioni (o aggregazioni di azioni) che richiedono un impegno di forza almeno"moderato" (scala di Borg uguale o superiore a 3).

Si completerà la valutazione determinando la durata percentuale di ogni livello di impegno uguale o superiore a 3 rispetto al tempo di ciclo.

Per lo studio della forza secondo la scala di Borg CR-10 (picchi di forza (Borg 8,9,10) forza elevata (Borg 5,6,7), forza moderata (3,4) si individua la durata dello sforzo (in secondi) rispetto all'intero ciclo.

Per il calcolo automatico dei punteggi di forza il metodo fa uso dei punteggi intermedi presentati in tabella 10, ma aggiungendo ulteriori interpolazioni.

TABELLA 2

forza 3-4																	
Tempi in %	5	10	18	26	33	37	42	46	50	54	58	63	67	75	83	92	100
punteggi	0,50	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00
forza 5-6-7																	
Tempi in %	0,33	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,63	6,25	6,88	7,50	8,13	8,75	9,38	10,00
punteggi	4,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00	16,00	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00
forza 8-9-10																	
Tempi in %	0,33	1,00	1,33	1,67	2,00	2,33	2,67	3,00	3,33	3,67	4,00	4,33	4,67	5,00	5,63	6,25	6,88	7,50
punteggi	6,00	12,00	13,00	14,00	15,00	16,00	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00	25,00	26,00	27,00	28,00

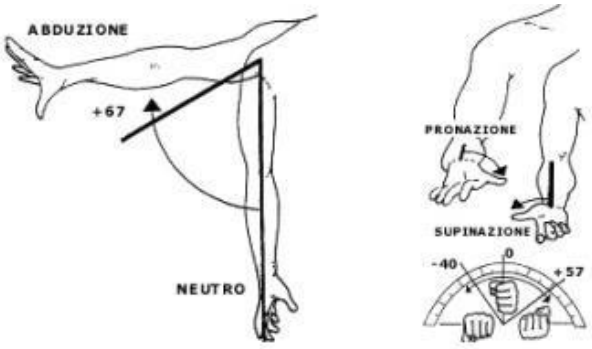
Tempi in %	8,13	8,75	9,38	10,00
punteggi	29,00	30,00	31,00	32,00

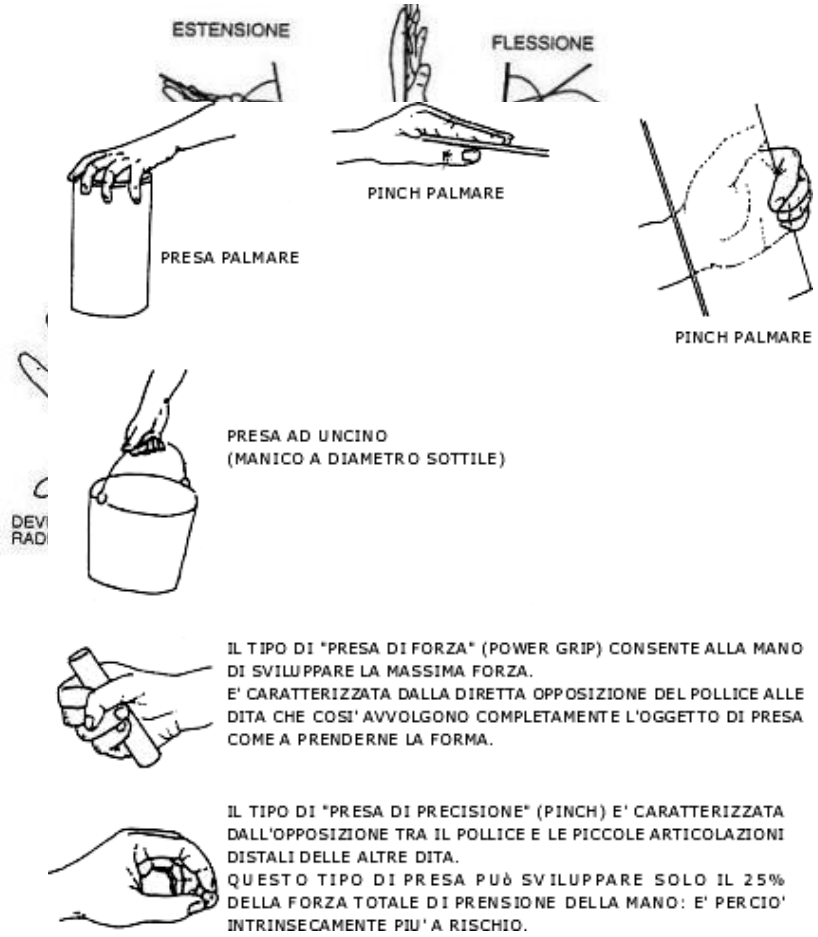
POSTURA E MOVIMENTI

Ai fini della quantificazione del rischio è basilare determinare la mutua posizione dei distretti biomeccanici (gomito, polso, spalla) durante l'esecuzione del gesto, considerando che risultano potenzialmente dannose tutte le condizioni posturali estreme, ancor più in condizioni di estrema ripetitività; lo studio della postura può inoltre rivelarsi utile strumento progettuale nella modifica di tutte le condizioni non ergonomiche imposte dal posto di lavoro. Tale studio dovrà essere operato su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, considerando leposizioni o i movimenti dei quattro principali segmenti anatomici (dx e sx):

- Postura e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione,abduzione);
- movimenti del gomito (flesso-estensioni, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- posture e movimenti della mano (tipo di presa).

Di seguito si riportano alcuni esempi:





Particolare cura inoltre va posta nella definizione della presa manuale degli oggetti durante lo svolgimento del compito lavorativo, che risulterà di diversa valenza anatomica (e differente impegno di sforzo) a seconda della tipologia considerata.

Di seguito si riportano i principali tipi di presa possibili:

<u>La valutazione della presenza di posture incongrue</u>

L'accurata descrizione delle principali posture e movimenti incongrui va considerata unelemento di predizione della localizzazione articolare delle patologie muscolo-tendinee lavoro-correlate.

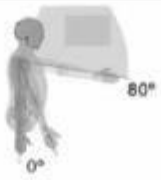
Nella valutazione del rischio posturale vanno descritte e quantizzate temporalmente solo le posture e i movimenti incongrui laddove l'incongruità è presente quando l'articolazione opera in aree superiori al 50% della sua massima escursione angolare. Isegmenti articolari analizzati, nonché le corrispondenti posture incongrue sono riportate nella specifica scheda compilativa della checklist.

TABELLA 3

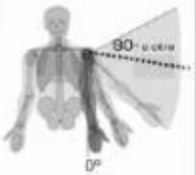
FATTORE POSTURE E MOVIMENTI INCOGRUI

A) SPALLA — Destra: — Sinistra:

FLESSIONE (80° E PIU')



ADDUZIONE (80° E PIU')



ESTENSIONE (20°E PIU')

1	le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo
2	le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo
6	le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo
12	le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo
24	le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo

nb= se le mani operano ben sopra l'altezza del capo, raddoppiare i valori.

B) GOMITO — Destra: — Sinistra:

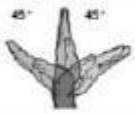
FLESSIONE-ESTENSIONE

SUPINAZIONE-PRONAZIONE

2	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
4	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
8	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per quasi tutto il tempo (più dell'80%)

C) POLSO — Destra: — Sinistra:

ESTENSIONE-FLESSIONE



DEV. RADIO-ULNARE

2	Il polso deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
4	il polso deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
8	il polso deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi pressocchè tutto il tempo (più dell'80%)

D) MANO -DITA — Destra: — Sinistra:

PINCH

PINCH

PRESA A UNCINO

PRESA PALMARE

La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita

□ con le dita strette (pinch)	2	per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
□ con la mano quasi i completamente aperta (presa palmare)	4	per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
□ con le dita in presa a uncino.	8	pressocchè tutto il tempo (più dell'80%)
□ altri tipi di presa simili alle precedenti o fini movimenti delle dita		

E) STEREOTIPIA — Destra: — Sinistra:

1,5	PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI,RIPETUTI PER OLTRE META 'DEL TEMPO o tempo di ciclo tra 8 e15 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverificate, degli arti superiori)
3	PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO o tempo di ciclo inf. a 8 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diversificate, degli arti superiori)

N. B. : usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo a E

La valutazione del rischio posturale prevede tre principali momenti operativi:

- la descrizione delle posture e/o dei movimenti incongrui separatamente per le articolazioni scapolo-omerale, del gomito, del polso e della mano (tipo di presa e movimenti delle dita) rispettivamente a dx e sx
- se l'articolazione sta operando in area di incongruità, procedere alla temporizzazione del fenomeno all'interno del ciclo.

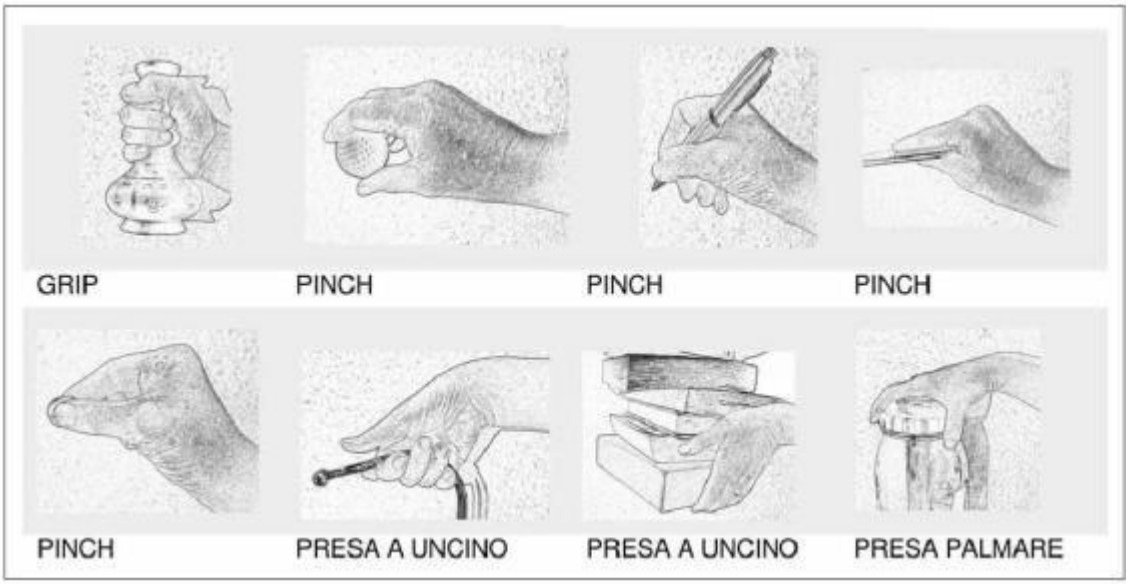
Si precisa che i punteggi per l'articolazione della spalla sono finalizzati ad evidenziare la presenza di un angolo del braccio, rispetto al tronco, in flessione o in abduzione superiore a 80° (braccia quasi ad altezza spalle) o, per altro verso, estensioni estreme.

- l'evidenziazione della presenza di stereotipia di movimenti o mantenimenti e cioè di gesti lavorativi dello stesso tipo (indipendentemente che siano eseguiti in posture o movimenti incongrui).
- Per quanto riguarda la stereotipia, si ricorda che può essere di:
- grado elevato: quando il tempo di ciclo è inferiore agli 8 secondi o quando azioni tecniche identiche occupano pressoché tutto il tempo.
- grado intermedio quando il tempo di ciclo è compreso fra gli 8 e i 15 secondi o quando azioni tecniche identiche occupano buona parte del tempo del tempo (più della metà).

Fra i punteggi ricavati da ognuno dei segmenti articolari (A - B - C - D) va scelto solo il più alto, da sommare a quello della stereotipia (E) quando presente: il risultato della somma costituirà il punteggio per la postura.

Si descriverà:

- per le braccia per quanto tempo eseguono movimenti o sono mantenute circa ad altezza spalle (praticamente controllare l'altezza del gomito rispetto all'altezza della spalla) o in altre posture estreme (estensione del braccio);
- per il polso se esegue movimenti o deve assumere posizioni incongrue (flessioni- estensioni superiori a 45° e/o deviazioni radio-ulnari ben evidenti);
- per il gomito se si devono fare movimenti molto ampi in flesso-estensione (60° o un percorso, fra il prendere e il posizionare un oggetto, di almeno 40 cm) o in prono-supinazione con angolo maggiore di 60° (rotazione quasi completa di oggetti);
- per la mano se il tipo di presa è in pinch, in presa palmare o in presa a uncino.



Per quanto riguarda l'articolazione scapolo-omerale, recenti studi indicano che va rimarcata la presenza di rischio già quando il braccio (o il gomito) è mantenuto quasi ad altezza spalle o oltre per più del 10% del tempo.

Per le prese in grip ottimali non sono previsti punteggi.

Tabella dei punteggi:

MANO																		
tempi	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50	0,54	0,57	0,61	0,65	0,69	0,72	0,76	0,80	1,00
punteggi	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,00
SPALLA																		
tempi	0,03	0,05	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43
punteggi	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	9,00	10,00
tempi	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	1,00				
punteggi	11,00	12,00	13,00	14,00	15,00	16,00	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00				
POLSO																		
tempi	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50	0,54	0,57	0,61	0,65	0,69	0,72	0,76	0,80	1,00
punteggi	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,00
GOMITO																		
tempi	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50	0,54	0,57	0,61	0,65	0,69	0,72	0,76	0,80	1,00
punteggi	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,00

TEMPI DI RECUPERO

Un lavoro ripetitivo risulta estremamente gravoso se, oltre a prevedere un'elevata frequenza di azioni tecniche, è privo di adeguati periodi di recupero.

Accanto alle informazioni relative a forza, frequenza, postura e fattori complementari vanno pertanto acquisite informazioni anche sulla distribuzione delle varie fasi nell'ambito del turno lavorativo, per poter determinare:

- la presenza e la durata dei tempi di "pausa" in relazione al periodo di attività contraddistinto da cicli;
- la distribuzione delle pause all'interno del turno.

I due parametri sopra descritti permettono di valutare se l'attività prevede un correttorapporto tra tempi di attività ciclica e tempi di recupero, tale da permettere ai gruppi muscolari che coordinano i vari movimenti articolari un riposo adeguato per evitare situazioni di stress e affaticamento muscolare.

Su tale problematica, l'aspetto della valutazione dei tempi attivi in rapporto alla duratadelle pause ed alla loro distribuzione è stato affrontato da diversi anni, recentementesi giudica accettabile il valore di 5:1 per il rapporto tra tempo dedicato al lavoro ripetitivo e tempo di recupero.

FATTORI COMPLEMENTARI

Nella determinazione delle condizioni di discomfort operativo, accanto ai fattori già presi in considerazione, intervengono altri elementi sempre di natura lavorativa specifici dell'attività svolta. Tali fattori, definiti generalmente con il termine di "complementari" possono, se presenti, incidere nella determinazione del rischio complessivo in funzione del tempo effettivo di intervento all'interno del ciclo lavorativo.

I fattori complementari sono di natura fisico-meccanica e di tipo organizzativo. Rientrano tra questi: uso di martelli o mazze per colpire, uso delle mani per darecolpi, uso di attrezzature comportanti contraccolpi (martelli pneumatici, avvitatori,ecc.), ritmo imposto da macchine o da lavoro su linea in scorrimento.

Nessuna delle situazioni descritte nel paragrafo precedente è riscontrabile nei lavori oggetto della presente valutazione; pertanto al valore Fattori Complementari sarà assegnato il valore 0.

IL MOLTIPLICATORE DI DURATA DEL LAVORO RIPETITIVO

Qualora il tempo netto di lavoro ripetitivo nel turno durasse meno di 420 minuti o più di 481 minuti, si dovrà procedere a correggere il valore del punteggio finale della checklist OCRA, rispetto alla effettiva durata del compito: lo scopo è di ponderare l'indice finale di rischio per il tempo effettivo di lavoro ripetitivo svolto.

Osservando i moltiplicatori della durata proposti nella seguente tabella, si nota che variano per ogni diversa ora di esposizione.

TABELLA 4

MOLTIPLICATORI DELLA DURATA NETTA DEL COMPITO/I RIPETITIVO NEL TURNO	
TEMPO NETTO LAVORO RIPETITIVO (minuti)	MOLTIPLICATORE DURATA
60-120	0,5
121-180	0,65
181-240	0,75
241-300	0,85
301-360	0,925
361-420	0,95
421-480	1
sup.480	1,5

Applicazione dello specifico fattore moltiplicativo, detto "moltiplicatore per il recupero":

Il moltiplicatore di recupero introdotto nella Checklist OCRA è in funzione del numero delle ore senza adeguato recupero e dovrà essere applicato al valore della somma dei punteggi ricavati dai 4 fattori di rischio frequenza, forza, postura e complementari che saranno illustrati in seguito.

TABELLA 5

N.ore senza adeguato recupero	0	1	2	3	4	5	6	7	8
MOLTIPLICATORE PER IL RECUPERO	1	1,050	1,120	1,200	1,330	1,480	1,700	2,000	2,500

Nella tabella successiva si riportano i valori dei moltiplicatori anche quando il numero di ore senza adeguato recupero viene ad assumere valori intermedi (0,5; 1,5; 2,5 ecc…).

Nella stessa tabella sono anche descritti gli scarti percentuali (positivi o negativi) che assumono i punteggi finali di checklist in funzione di diversi valori del fattore "recupero" rispetto alla situazione (finora prevalente) di un punteggio pari a 4 oresenza adeguato recupero.

TABELLA 6

N.ore senza adeguato recupero	Moltiplicatore (da applicare a Fr+Fo+Po+CO)	andamento % a partire da n. ore senza recupero=4
0	1	-24,8%
0,5	1,025	-22,9%
1	1,05	-21,1%
1,5	1,086	-18,3%
2	1,12	-15,8%
2,5	1,16	-12,8%
3	1,2	-9,8%
3,5	1,265	-4,9%
4	1,33	0,0%
4,5	1,4	5,3%
5	1,48	11,3%
5,5	1,58	18,8%
6	1,7	27,8%
6,5	1,83	37,6%
7	2	50,4%
7,5	2,25	69,2%
8 o più	2,5	88,0%

CALCOLO DEL PUNTEGGIO FINALE DELLA CHECKLIST OCRA

Per ottenere il valore di punteggio finale della checklist OCRA è sufficiente sommare i punteggi ottenuti in ognuno dei fattori di rischio: frequenza, forza, postura e complementari, separatamente per l'arto destro e sinistro, e moltiplicaretale somma per il fattore di recupero e il fattore durata.

Dato che i valori numerici indicati nella checklist OCRA sono stati "tarati" sul modellodi calcolo dell'indice di esposizione OCRA, il valore finale può essere a sua volta lettoin funzione della fascia di corrispondenza coi valori OCRA così come indicato nella seguente tabella:

CHECK LIST	INDICE OCRA	FASCE	RISCHIO
Fino a 7,5	2,2	Verde	**Accettabile**
7,6 – 11	2,3 – 2,5	Giallo	**Molto lieve o border line**
11,1 – 14,0	3,6 – 4,5	Rosso leggero	**Lieve**
14,1 – 22,5	4,6 – 9	Rosso medio	**Medio**
≥ 22,6	≥ 9,1	Viola	**Elevato**

VALUTAZIONE DEL MOVIMENTI RIPETITIVI

Sigla	Significato	Sigla	Significato
Punteggio parz. DX	Punteggio parziale attribuito all'arto destro, senza considerare fattori demoltiplicativi relativi la durata dell'attività nel giorno	*Punteggio DX*	Punteggio attribuito all'arto destro, considerando il fattore demoltiplicativo, in caso di svolgimento di una sola attività ripetitiva al giorno
Punteggio parz. SX	Punteggio parziale attribuito all'arto sinistro, senza considerare fattori demoltiplicativi relativi la durata dell'attività nel giorno	*Punteggio SX*	Punteggio attribuito all'arto sinistro, considerando il fattore demoltiplicativo, in caso di svolgimento di una sola attività ripetitiva al giorno
Punt. parz. più sfav.	Punteggio parziale maggiormente sfavorevole tra arto destro e sinistro, senza considerare fattori demoltiplicativi relativi la durata dell'attività nel giorno	*Punt. più sfav.*	Punteggio maggiormente sfavorevole, scelto tra DX e SX, considerando il fattore demoltiplicativo, in caso di svolgimento di una sola attività ripetitiva al giorno
Tempo	Tempo dedicato allo svolgimento di attività di lavoro ripetitive durante la giornata	*Durata*	Tempo in minuti dedicato allo svolgimento dell'attività di lavoro ripetitiva considerata, nell'arco del giorno
Fattore demolt.	Fattore demoltiplicativo per il punteggio assegnato, in relazione al tempo dedicato allo svolgimento di attività ripetitiva nel giorno	*Prevalenza nel turno*	Percentuale di tempo dedicato allo svolgimento dell'attività di lavoro ripetitiva nel tempo netto ciclo ripetitivo
Fattore scelto	Scelta con X del tempo dedicato allo svolgimento di attività di lavoro ripetitive	*Punt. con prevalenza*	Punteggio assegnato all'attività di lavoro ripetitiva in relazione alla percentuale di tempo dedicato per lo svolgimento della stessa nel tempo netto ciclo ripetitivo
Punteggio attività lavorativa con più compiti ripetitivi svolti	Punteggio attribuito all'attività lavorativa che svolge più compiti ripetitivi nel giorno, considerato il fattore demoltiplicativo		

DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO:

La mansione lavorativa consiste nell'esecuzione dei compiti sotto indicati:

Compito A: SPAZZATURA PAVIMENTI

Compito B: LAVAGGIO PAVIMENTI

Compito C: LAVAGGIO VETRI

Compito D: SPOLVERATURA SUPERFICI

Compito A: SPAZZATURA PAVIMENTI

Descrizione del Ciclo di lavoro e identificazione delle azioni tecniche:

L'operatore, in piedi, con l'ausilio di entrambe le braccia muove armonicamentel'apposita attrezzatura raccogli polvere sulla pavimentazione (8 secondi).

SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATAMEDIA RAPPRESENTATIVA	
Durata turno effettiva in minuti	360
Durata lavori non ripetitivi in minuti	270
Durata media netta di lavoro ripetitivo in minuti	90
Durata media netta nel turno (spazzatura pavimenti) in minuti	30 (33%)
Durata di un ciclo netto (secondi)	8
Moltiplicatore di durata (tabella n. 4)	0,5
Moltiplicatore recupero (tabella n. 5)	1,025

FREQUENZA		
FREQUENZA AZIONI DINAMICHE	***DX***	***SX***
Numero di azioni tecniche	72	72
Sono possibili brevi interruzioni	SI	SI
Punteggio (tabella n. 1)	**9**	**9**
FREQUENZA AZIONI STATICHE	***DX***	***SX***
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo	NO	NO
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempociclo	SI	SI
Punteggio (vedi pag. 5)	**4,5**	**4,5**
PUNTEGGIO FREQUENZA (vedi nota pag. 5)	**9**	**9**

POSTURA					
SPALLA	GOMITO	POLSO	MANO		
Braccio alto	Flesso-estensioni e prono supinazioni	Flesso-estensioni e deviazione radio-ulnare	Prese della mano incongrue		
Posture incongrue degli arti superiori a DX (tabella n. 3)			Secondi	%	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino			8	100	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue			5	63	**15**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare			4	50	**4**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito			8	100	**8**
STEREOTIPIA	Durata (uguale inferiore a 8 sec.)				**3**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tuttoil tempo)				**3**
Posture incongrue degli arti superiori a SX (tabella n. 3)			Secondi	**%**	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino			8	100	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue			0	0	**0**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare			0	0	**0**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito			8	100	**8**
STEREOTIPIA	Durata (uguale inferiore a 8 sec.)				**3**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tuttoil tempo)				**3**
PUNTEGGIO POSTURA (vedi nota pag. 10)			**(DX) 18**		**(SX) 11**

FORZA			
Forza lato DX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	8	100	**8**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza lato SX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	8	100	**8**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
PUNTEGGIO FORZA (tabella n. 2)	**(DX) 8**		**(SX) 8**

PUNTEGGIO INTRINSECO DELLA POSTAZIONE.

Per ottenere il valore di punteggio finale della checklist OCRA è sufficiente sommare i punteggi ottenuti in ognuno dei fattori di rischio: frequenza, forza, postura e complementari, separatamente per l'arto destro e sinistro, e moltiplicare tale somma per il fattore di recuperoe il fattore durata.

COMPITO A: SPAZZATURA PAVIMENTI		
RIEPILOGO PUNTEGGI	*DX*	*SX*
Frequenza	**9**	**9**
Postura	**18**	**11**
Forza	**8**	**8**
Complementari (ved. Pag. 12)	**0**	**0**
Fattore durata (vedi tabella n. 4)	**0,5**	
Fattore recupero (tabella n. 5)	**1,025**	

PUNTEGGIO INTRINSECO COMPITO A	**DX**	(9+18+8+0)*0,5*1,025 = **17,94**
	SX	(9+11+8+0)*0,5*1,025 = **14,35**

Compito B: LAVAGGIO PAVIMENTI

Descrizione del Ciclo di lavoro e identificazione delle azioni tecniche:

L'operatore, in piedi, con l'ausilio di entrambe le braccia, muove l'attrezzatura (avanti,indietro, a destra e a sinistra) sino a lavare e detergere la pavimentazione (10 secondi)

SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATAMEDIA RAPPRESENTATIVA	
Durata turno effettiva in minuti	360
Durata lavori non ripetitivi in minuti	270
Durata media netta di lavoro ripetitivo in minuti	90
Durata media netta nel turno (lavaggio pavimenti) in minuti	30 (33%)
Durata di un ciclo netto (secondi)	10
Moltiplicatore di durata (tabella n. 4)	0,5
Moltiplicatore recupero (tabella n. 5)	1,025

FREQUENZA		
FREQUENZA AZIONI DINAMICHE	***DX***	***SX***
Numero di azioni tecniche	72	72
Sono possibili brevi interruzioni	SI	SI
Punteggio (tabella n. 1)	**9**	**9**
FREQUENZA AZIONI STATICHE	***DX***	***SX***
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo	NO	NO
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo	SI	SI
Punteggio (vedi pag. 5)	**4,5**	**4,5**
PUNTEGGIO FREQUENZA (vedi nota pag. 5)	**9**	**9**

POSTURA			
SPALLA	GOMITO	POLSO	MANO
Braccio alto	Flesso-estensioni e prono supinazioni	Flesso-estensioni e deviazione radio-ulnare	Prese della mano incongrue

Posture incongrue degli arti superiori a DX (tabella n. 3)		Secondi	%	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino		10	100	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue		7	70	**17**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare		4	50	**4**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito		10	100	**8**
STEREOTIPIA	Durata			**1,5**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tuttoil tempo)			**3**

Posture incongrue degli arti superiori a SX (tabella n. 3)		Secondi	**%**	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino		10	100	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue		0	0	**0**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare		0	0	**0**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito		10	100	**8**
STEREOTIPIA	Durata			**3**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tutto il tempo)			**3**

PUNTEGGIO POSTURA (vedi nota pag. 10)	(DX) **20**	(SX) **11**

FORZA			
Forza lato DX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	10	100	**8**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza lato SX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	10	100	**8**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ognialtra azione lavorativa			
PUNTEGGIO FORZA (tabella n. 2)	**(DX) 8**		**(SX) 8**

PUNTEGGIO INTRINSECO DELLA POSTAZIONE.

Per ottenere il valore di punteggio finale della checklist OCRA è sufficiente sommare i punteggi ottenuti in ognuno dei fattori di rischio: frequenza, forza, postura e complementari, separatamente per l'arto destro e sinistro, e moltiplicare tale somma per il fattore di recuperoe il fattore durata.

COMPITO B: LAVAGGIO PAVIMENTI		
RIEPILOGO PUNTEGGI	*DX*	*SX*
Frequenza	**9**	**9**
Postura	**20**	**11**
Forza	**8**	**8**
Complementari (ved. Pag. 12)	**0**	**0**
Fattore durata (vedi tabella n. 4)	**0,5**	
Fattore recupero (tabella n. 5)	**1,025**	

PUNTEGGIO INTRINSECO COMPITO B	**DX**	(9+20+8+0)*0,5*1,025 = **18,96**
	SX	(9+11+8+0)*0,5*1,025 = **14,35**

Compito C: LAVAGGIO VETRI

Descrizione del Ciclo di lavoro e identificazione delle azioni tecniche:

1. L'operatore, in piedi di fronte alla superficie in vetro da pulire, tenendo con la mano sinistra il contenitore di detergente per vetri spruzza premendo ritmicamente sull'apposito erogatore per distribuire il prodotto sulla superficie (3 secondi);
2. L'operatore, in piedi di fronte alla superficie in vetro da pulire, tenendo con la mano destra il panno pulisce la superficie in vetro eseguendo ritmicamente movimentiprevalentemente circolari e semicircolari (13 secondi).

SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATAMEDIA RAPPRESENTATIVA	
Durata turno effettiva in minuti	360
Durata lavori non ripetitivi in minuti	270
Durata media netta di lavoro ripetitivo in minuti	90
Durata media netta nel turno (lavaggio vetri) in minuti	15 (17%)
Durata di un ciclo netto (secondi)	16
Moltiplicatore di durata (tabella n. 4)	0,5
Moltiplicatore recupero (tabella n. 5)	1,013

FREQUENZA		
FREQUENZA AZIONI DINAMICHE	***DX***	***SX***
Numero di azioni tecniche	72	18,8
Sono possibili brevi interruzioni	SI	SI
Punteggio (tabella n. 1)	**9**	**0**
FREQUENZA AZIONI STATICHE	***DX***	***SX***
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo	SI	NO
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo	NO	NO
Punteggio (vedi pag. 5)	**2,5**	**0**
PUNTEGGIO FREQUENZA (vedi nota pag. 5)	**2,5**	**0**

POSTURA					
SPALLA	GOMITO	POLSO	MANO		
Braccio alto	Flesso-estensioni e prono supinazioni	Flesso-estensioni e deviazione radio-ulnare	Prese della mano incongrue		
Posture incongrue degli arti superiori a DX (tabella n. 3)			Secondi	%	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino			13	81	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre postureincongrue			13	81	**19**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare			5	31	**2,5**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito			13	81	**8**
STEREOTIPIA	Durata				**0**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tuttoil tempo)				**3**
Posture incongrue degli arti superiori a SX (tabella n. 3)			Secondi	**%**	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino			3	19	**1**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue			3	19	**4**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare			0	0	**0**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito			0	0	**8**
STEREOTIPIA	Durata				**0**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tutto il tempo)				**0**
PUNTEGGIO POSTURA (vedi nota pag. 10)			**(DX) 22**		**(SX) 4**

FORZA			
Forza lato DX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	13	81	**6,5**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza lato SX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa	3	19	**1**
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
PUNTEGGIO FORZA (tabella n. 2)	**(DX) 6,5**		**(SX) 1**

PUNTEGGIO INTRINSECO DELLA POSTAZIONE.

Per ottenere il valore di punteggio finale della checklist OCRA è sufficiente sommare i punteggi ottenuti in ognuno dei fattori di rischio: frequenza, forza, postura e complementari, separatamente per l'arto destro e sinistro, e moltiplicare tale somma per il fattore di recuperoe il fattore durata.

COMPITO C: LAVAGGIO VETRI		
RIEPILOGO PUNTEGGI	*DX*	*SX*
Frequenza	**2,5**	**0**
Postura	**22**	**4**
Forza	**6,5**	**1**
Complementari (ved. Pag. 12)	**0**	**0**
Fattore durata (vedi tabella n. 4)	**0,5**	
Fattore recupero (tabella n. 5)	**1,013**	

PUNTEGGIO INTRINSECO COMPITO C	**DX**	(2,5+22+6,5+0)*0,5*1,013 = **15,70**
	SX	(0+4+1+0)*0,5*1,013 = **2,53**

Compito D: SPOLVERATURA SUPERFICI

Descrizione del Ciclo di lavoro e identificazione delle azioni tecniche:

L'operatore, in piedi di fronte alla superficie da spolverare con un apposito panno pulisce la superficie premendo il panno ed eseguendo ritmicamente dei movimenti prevalentemente circolari e semi-circolari (5 secondi).

SINTESI DELLA DURATA NETTA DEI LAVORI RIPETITIVI IN GIORNATAMEDIA RAPPRESENTATIVA	
Durata turno effettiva in minuti	360
Durata lavori non ripetitivi in minuti	270
Durata media netta di lavoro ripetitivo in minuti	90
Durata media netta nel turno (lavaggio vetri) in minuti	15 (17%)
Durata di un ciclo netto (secondi)	5
Moltiplicatore di durata (tabella n. 4)	0,5
Moltiplicatore recupero (tabella n. 5)	1,013

FREQUENZA		
FREQUENZA AZIONI DINAMICHE	***DX***	***SX***
Numero di azioni tecniche	12	0
Sono possibili brevi interruzioni	SI	N/A
Punteggio (tabella n. 1)	**4,5**	**0**
FREQUENZA AZIONI STATICHE	***DX***	***SX***
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo	NO	N/A
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo	SI	N/A
Punteggio (vedi pag. 5)	**4,5**	**0**
PUNTEGGIO FREQUENZA (vedi nota pag. 5)	**4,5**	**0**

POSTURA			
SPALLA	GOMITO	POLSO	MANO
Braccio alto	Flesso-estensioni e prono supinazioni	Flesso-estensioni e deviazione radio-ulnare	Prese della mano incongrue

Posture incongrue degli arti superiori a DX (tabella n. 3)		Secondi	%	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino		5	100	**8**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue		5	100	**24**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare		0	0	**0**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito		0	0	**0**
STEREOTIPIA	Durata			**3**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tuttoil tempo)			**3**

Posture incongrue degli arti superiori a SX (tabella n. 3)		Secondi	**%**	Punteggio
Mano in presa pinch o palmare o uncino		0	0	**0**
Braccio quasi ad altezza spalla o in altre posture incongrue		0	0	**0**
Deviazioni estreme del polso in flessione e/o in deviazione radio/ulnare		0	0	**0**
Rotazione completa di oggetti e/o ampie flesso-estensioni del gomito		0	0	**8**
STEREOTIPIA	Durata			**0**
	Ripetizione delle stesse azioni tecniche (pressoché tutto il tempo)			**0**

PUNTEGGIO POSTURA (vedi nota pag. 10)	**(DX) 27**	**(SX) 0**

FORZA			
Forza lato DX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza lato SX	Secondi	%	Punteggio
Uso di forza moderata in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Forza elevata (Borg 5-6-7) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
Picchi di forza (Borg 8-9-10) in uso attrezzi o ogni altra azione lavorativa			
PUNTEGGIO FORZA (tabella n. 2)	**(DX) 0**		**(SX) 0**

PUNTEGGIO INTRINSECO DELLA POSTAZIONE.

Per ottenere il valore di punteggio finale della checklist OCRA è sufficiente sommare i punteggi ottenuti in ognuno dei fattori di rischio: frequenza, forza, postura e complementari, separatamente per l'arto destro e sinistro, e moltiplicare tale somma per il fattore di recuperoe il fattore durata.

COMPITO C: LAVAGGIO VETRI		
RIEPILOGO PUNTEGGI	*DX*	*SX*
Frequenza	**4,5**	**0**
Postura	**27**	**0**
Forza	**0**	**0**
Complementari (ved. Pag. 12)	**0**	**0**
Fattore durata (vedi tabella n. 4)	**0,5**	
Fattore recupero (tabella n. 5)	**1,013**	

PUNTEGGIO INTRINSECO COMPITO D	**DX**	(4,5+27+0+0)*0,5*1,013 = **15,95**
	SX	**0**

PUNTEGGIO TOTALE	**DX**	[(17,94*33%) + (18,96*33%) + (15,70*17%) + (15,95*17%)]*0,5 = **8,78**
	SX	[(14,35*33%) + (14,35*33%) + (2,53*17%) + 0]*0,5= **4,95**

CHECK LIST	INDICE OCRA	FASCE	RISCHIO
Fino a 7,5	2,2	Verde	**Accettabile**
7,6 – 11	2,3 – 2,5	Giallo	**Molto lieve o border line**
11,1 – 14,0	3,6 – 4,5	Rosso leggero	**Lieve**
14,1 – 22,5	4,6 – 9	Rosso medio	**Medio**
≥ 22,6	≥ 9,1	Viola	**Elevato**

ESITO VALUTAZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI

L'applicazione del metodo OCRA evidenzia un livello di rischio di sovraccarico biomeccanico degli arti superiori **ACCETTABILE** per l'arto sinistro e **MOLTO LIEVE** per l'arto destro.

La diminuzione delle attività oggetto della presente valutazione durante i periodi di sospensione delle attività didattiche, sia durante l'anno scolastico che nei mesi estivi, diminuisce ulteriormente l'entità del rischio delle attività in esame.

Per tali motivi è **esclusa la sorveglianza sanitaria** dei collaboratori scolastici in relazione ai compiti oggetto della presente valutazione.

Resta salva la facoltà da parte del lavoratore di richiedere una visita da parte del Medico Competente qualora riscontri un mutamento delle proprie condizioni di salute aseguito dei rischi inerenti le lavorazioni svolte.