

CHECKLIST OCRA 2011

PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

DANIELA COLOMBINI, E. OCCHIPINTI, M. CERBAI, N. BATTEVI, M. PLACCI

EPM, Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento, Fondazione Don Carlo Gnocchi-ONLUS-Milano

Scheda 1

DATI ANAGRAFICI AZIENDALI E PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL COMPITO		
AZIENDA:	REPARTO:	
LINEA O AREA	COMPITO:	
BREVE DESCRIZIONE (indicare anche la % di attivazione della postazione nel turno):		
Numero turni (w):	N. posti di lavoro con compiti identici a quello valutato (j):	
Numero totale addetti al compito in studio (k)=(w)x(j):	Numero maschi	Numero Femmine

DATI ORGANIZZATIVI: DESCRIZIONE		VALORE
DURATA TURNO	ufficiale	(a)
	effettivo (a)	minuti
PAUSE UFFICIALI: orario e durata		(b)
PAUSE EFFETTIVE: orario e durata		minuti
PAUSA MENSA: orario e durata	ufficiale	(c)
	Effettiva (c)	minuti
LAVORI NON RIPETITIVI (es.: pulizia, rifornimento, ecc..)		(d)
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO <i>calcolo: (e)=(a)-(b)-(c)-(d)</i>		(e) minuti
N.PEZZI (o cicli)	Programmati	(f)
	Effettivi (f)	unità
TEMPO TOTALE DI CICLO NETTO (O CADENZA) <i>calcolo: (g)=(e/f) x 60</i>		(g) sec
TEMPO TOTALE DI CICLO OSSERVATO o PERIODO DI OSSERVAZIONE		(h) sec
CALCOLO DELLA DIFFERENZA TRA T.C.T. E TEMPO OSS. <i>calcolo: (i)=(g)-(h)/(g)</i>		(i) %

FATTORE RECUPERO
Disegnare nel grafico sottostante la distribuzione delle pause effettivamente svolte e la pausa mensa sia essa retribuita o fuori orario il lavoro. Quindi conteggiare quante ore non hanno un adeguato recupero (rapporto 5:1 fra lavoro ripetitivo e pausa) . Si ricorda che i 60 minuti prima della mensa (dura almeno 30 min.) e gli ultimi 60 min. di lavoro si ritengono "recuperati"
Numero ore senza adeguato recupero

H Inizio turno	GRAFICO ORARIO E RECUPERI (1 rettangolo = 1 ora): PRIMO TURNO	H Inizio turno
H Inizio turno	GRAFICO ORARIO E RECUPERI (1 rettangolo = 1 ora): SECONDO TURNO	H Inizio turno
H Inizio turno	GRAFICO ORARIO E RECUPERI (1 rettangolo = 1 ora): TERZO TURNO	H Inizio turno

PUNTEGGIO FINALE MOLTIPLICATORE RECUPERO

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

Scheda 2

FATTORE FREQUENZA			
L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA DI AZIONE NELLO SVOLGERE I CICLI			
<i>E' prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi.</i>			
SCENARI RELATIVI ALLA DETERMINAZIONE DELLA FREQUENZA PER AZIONI TECNICHE DINAMICHE	Punt.	Destra	Sinistra
i movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)	0		
i movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni	1		
i movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni	3		
i movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min), la possibilità di interruzioni e' più scarsa e non regolare	4		
i movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause	6		
i movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni rende difficile tenere il ritmo (60 az/min);	8		
frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni;	10		
AZIONI TECNICHE STATICHE DA OSSERVARE NEL TEMPO TOTALE DI CICLO O NEL PERIODO DI OSSERVAZIONE	Punt.	Destra	Sinistra
è mantenuto un oggetto in presa statica per meno del 50% del Tempo	0		
è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del Tempo	2,5		
è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del Tempo	4,5		

SINTESI FREQUENZA AZIONI DINAMICHE	Destra	Sinistra
Numero azioni tecniche conteggiate nel ciclo (x)		
Tempo Totale di Ciclo (y)		
Frequenza di azione al minuto (x/y*60)		
Presenza di possibilità di brevi interruzioni		

**PUNTEGGIO FINALE
FATTORE FREQUENZA**

Destra Sinistra

--	--

FATTORE FORZA				
PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA <input type="checkbox"/> NO				
<i>Possono essere barrate più risposte: sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli</i>				
L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA INTENSA O QUASI MASSIMALE (punt. di 8 e oltre della scala di Borg) NEL:				
tirare o spingere leve chiudere o aprire schiacciare pulsanti uso attrezzi si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa	PUNTEGGI		dx	sx
	6	2 secondi ogni 10 minuti		
	12	1 % del tempo		
	24	5 % del tempo		
	32	oltre il 10% del tempo		
L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE (punt. 5-6-7 della scala di Borg) NEL:				
tirare o spingere leve chiudere o aprire schiacciare pulsanti uso attrezzi si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa	PUNTEGGI		dx	sx
	4	2 secondi ogni 10 minuti		
	8	1 % del tempo		
	16	5 % del tempo		
	24	oltre il 10% del tempo		
L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA DI GRADO MODERATO (punt. 3-4 della scala di Borg) NEL:				
tirare o spingere leve chiudere o aprire schiacciare pulsanti uso attrezzi	PUNTEGGI		dx	sx
	2	1/3del tempo		
	4	circa la metà del tempo		
	6	più della metà del tempo		
	8	pressoché tutto il tempo		

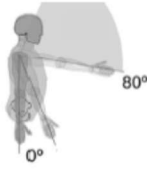
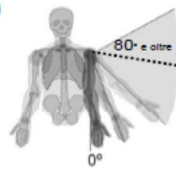

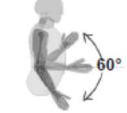
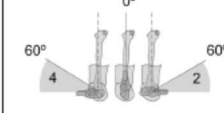
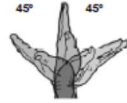
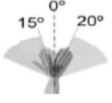




**PUNTEGGIO FINALE
FATTORE FORZA**

Destra Sinistra

--	--

Note: descrizioni delle azioni con uso di forza e motivazioni

--

Scheda 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		
<i>nb= se le mani operano ben sopra l'altezza del capo, raddoppiare i valori.</i>			
B) GOMITO		Destra:	Sinistra:
FLESSIONE-ESTENSIONE	SUPINAZIONE-PRONAZIONE		
		2	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
		4	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
		8	il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o pronosupinazioni, 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 pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
		4	il polso deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
		8	il polso deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi pressochè tutto il tempo (più dell'80%)
D) MANO -DITA		Destra:	Sinistra:
PINCH	PINCH	PRESA A UNCINO	PRESA PALMARE
			
<i>La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita</i>			
<input type="checkbox"/> con le dita strette (pinch)		2	per circa 1/3 del tempo (25%-50%)
<input type="checkbox"/> con la mano quasi o completamente aperta (presa palmarer)		4	per circa 2/3 del tempo (51%-80%)
<input type="checkbox"/> con le dita in presa a uncino.		8	pressochè tutto il tempo (più dell'80%)
<input type="checkbox"/> 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 e 15 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diversificate, 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)		
<i>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</i>			

**PUNTEGGIO FINALE
FATTORE POSTURA**

Destra Sinistra

--	--

Note sulle posture ingongrue:

Scheda 4

PRESENZA DI FATTORI DISCHIO COMPLEMENTARI	
<i>Scegliere una sola risposta per blocco e sommarle per ottenere il punteggio</i>	
Fattori fisici	
2	vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere: (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata)
2	sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenze di 2 al minuto o più
2	sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani per dare colpi) con frequenze di almeno 10 volte/ora
2	sono presenti contatti con superfici fredde (inf.a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo.
2	vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico; mole flessibili ecc.) quando utilizzati per almeno 1/3 del tempo
2	vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti, calli ,bolle, ecc.. sulla pelle).
2	vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2 -3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata
2	sono presenti più fattori complementari (quali:) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo
3	sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo (quali.....)
Fattori organizzativi	
1	i ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro.
2	i ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina

Destra	Sinistra
PUNTEGGIO FATTORI COMPLEMENTARI	<input type="text"/>

MULTIPLICATORE CORRETTORE TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO			
<i>Moltiplicare il valore finale di rischio della per gli indicati fattori moltiplicativi:</i>			
60-120 min : Fattore moltiplicativo = 0,5	241-300 min: Fattore moltiplicativo= 0,85	421-480 min: Fattore moltiplicativo= 1	
121-180 min: Fattore moltiplicativo= 0,65	301-360 min: Fattore moltiplicativo= 0,925	sup.480 min: Fattore moltiplicativo= 1,5	
181-240 min: Fattore moltiplicativo= 0,75	361-420 min: Fattore moltiplicativo= 0,95		

$$\left(\begin{array}{cccc} \text{FREQUENZA} & \text{FORZA} & \text{POSTURA} & \text{COMPLEMENTARI} \\ & + & + & + \end{array} \right) \times \text{M.RECUPERO} \times \text{M.DURATA} = \text{INDICE DX}$$

$$\left(\begin{array}{cccc} \text{FREQUENZA} & \text{FORZA} & \text{POSTURA} & \text{COMPLEMENTARI} \\ & + & + & + \end{array} \right) \times \text{M.RECUPERO} \times \text{M.DURATA} = \text{INDICE SX}$$

CHECK LIST	INDICE OCRA	FASCE	RISCHIO	Previsione dei patologici UL-WMSDs (%)
fino a 7,5	fino a 2,2	VERDE	RISCHIO ACCETTABILE	Inf. 5,3
7,6 – 11,0	2,3 – 3,5	GIALLA	BORDERLINE O RISCHIO MOLTO LIEVE	5,3 - 8,4
11,1 – 14,0	3,6 - 4,5	ROSSO LEGGERO	RISCHIO LIEVE	8,5- 10,7
14,1 – 22,5	4,6 – 9,0	ROSSO MEDIO	RISCHIO MEDIO	10,8- 21,5
≥ 22,6	≥ 9,1	VIOLA	RISCHIO ELEVATO	Oltre 21,5

Note conclusive

Data compilazione

A cura di