

**Primi risultati di valutazione del rischio
da movimenti ripetitivi
nel settore pulizia:
analisi multitask complessa
per compiti a ciclicità settimanale**

INDICE

Presentazione dell'impresa

2. *Le problematiche nella valutazione del rischio emergenti in questo settore produttivo*

3. Classificazione dei compiti svolti

4. Presentazione del modello di analisi informatizzato

4.1 I dati organizzativi

4.2 L'individuazione dei gruppi omogenei per esposizione

4.3 La connotazione dei compiti svolti

4.4 I valori di rischio intrinseci ottenuti con checklists OCRA

5. Risultati di alcuni scenari espositivi

6. Conclusioni



Difficile individuare quantitativamente e qualitativamente il contenuto della giornata di lavoro per:

ELEVATO NUMERO DI COMPITI SVOLTI

VARIABILITA' NELLA LORO ESECUZIONE

VARIABILITA' DEI LUOGHI DI LAVORO

(cambio di sede durante il turno)

VARIABILITA' DELL'ORARIO DI LAVORO

(part-time diversi anche all'interno dei diversi giorni della settimana)

VARIABILITA' DEI COMPITI SVOLTI NEL TURNO

(pulizie giornaliere o periodiche)

DIFFICOLTA' A DETERMINARE I TEMPI NETTI DI LAVORO RIPETITIVO
(presenza di insaturazioni da cambio sede, cambio piani, cambio stanza, ecc.)

Per arrivare ad ottenere la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori così come richiesto dal DECRETO LEGISLATIVO n. 81 del 9 aprile 2008, è stato necessario creare uno strumento informatico dedicato con le seguenti principali caratteristiche:

CONSENTIRE DI ESEGUIRE UNA FACILE MA PRECISA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ANCHE A NON ESPERTI E DI PROCEDERE RAPIDAMENTE AD UNA MAPPATURA DEL RISCHIO E AL SUO AGGIORNAMENTO.

CIO' SI RENDE POSSIBILE ATTRAVERSO LE SEGUENTI STRATEGIE OPERATIVE:

Guida preliminare alla raccolta dei dati organizzativi

Individuazione dei gruppi di lavoratori omogenei per esposizione

Pre-valutazione con checklist OCRA di tutti i possibili compiti lavorativi e delle loro variabili esecutive con archivio dei corrispondenti film

IL CALCOLO DELL'INDICE ESPOSITIVO PER GRUPPO OMOGENEO SI OTTERRA' SCRIVENDO NEL SOFTWARE SOLO I DATI TECNICI MEDIAMENTE NECESSARI PER STIPULARE UNA GARA DI APPALTO!!!!!!

La pre-valutazione con checklist OCRA di tutti i possibili compiti lavorativi e delle loro variabili esecutive (con archivio dei corrispondenti film) riguarda le lavorazioni che si svolgono in tutte le diverse aree quali:



uffici

hotel

ospedali

scuole



IL CALCOLO DELL'INDICE ESPOSITIVO E' QUINDI APPLICABILE A TUTTI I PIU' COMUNI LUOGHI CHE NECESSITANO PULIZIE

INDICE

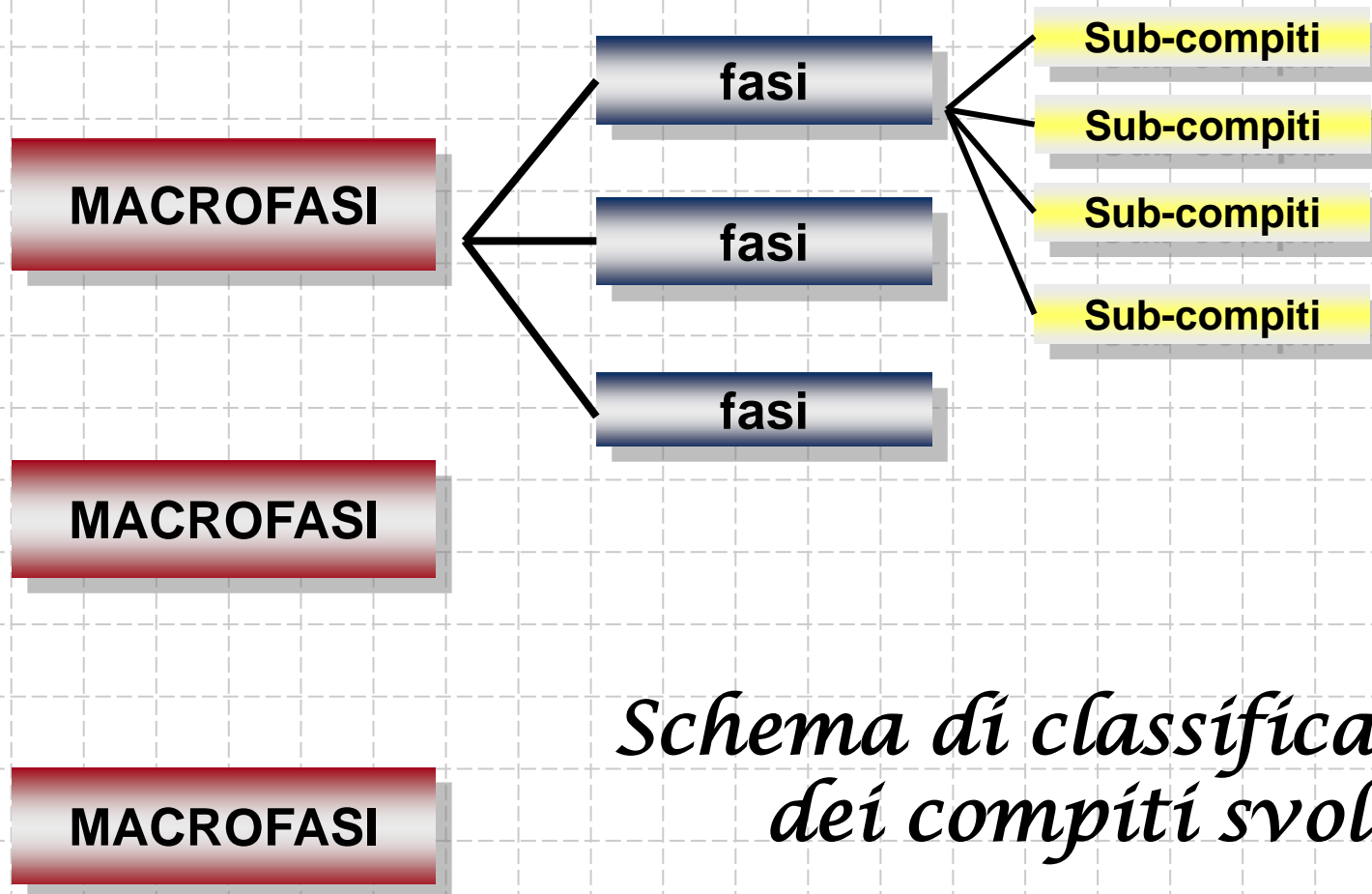
1. *Presentazione dell'impresa*
2. *Le problematiche nella valutazione del rischio emergenti in questo settore produttivo*



3. *Classificazione dei compiti svolti*

4. *Presentazione del modello di analisi informatizzato*
 - 4.1 *I dati organizzativi*
 - 4.2 *L'individuazione dei gruppi omogenei per esposizione*
 - 4.3 *La connotazione dei compiti svolti*
 - 4.4 *I valori di rischio intrinseci ottenuti con checklists OCRA*
5. *Risultati di alcuni scenari espositivi*
6. *Conclusioni*

Data l'estrema variabilità e estensione dell'attività svolta, per arrivare a definire l'esposizione degli operatori è stato necessario procedere innanzi tutto ad una rigorosa classificazione del lavoro in:



*Schema di classificazione
dei compiti svolti*



Classificazione per macrofasi

PULIZIA ORDINARIA STANZE

PULIZIA PERIODICA (DI FONDO) STANZE

PULIZIA AREE COMUNI GIORNALIERE E/OPERIODICHE

PULIZIA SUPERFICI VETRATE GIORNALIERE E PERIODICHE IN TUTTE LE AREE

TRATTAMENTI SPECIALI IN AREE COMUNI E NELLE STANZE : veneziane, tappatelle, ascensori

TRASPORTO ATTREZZATURE

Classificazione delle fasi che caratterizzano la macrofase:

Ogni MACROFASE è, a sua volta, suddivisa in FASI, e ogni fase in sub-compiti.

Come esempio si illustrerà nel dettaglio la suddivisione in sub-compiti della fase PULIZIA BAGNO.

PULIZIA ORDINARIA STANZE

Rimozione spazzatura e biancheria sporca dalla stanza

Pulizia del bagno

Rifare il letto

Pulizia camera

Controllo e rifornimento min-bar

Trasferimento carrelli (tempo unitario da una stanza all'altra)

Connotazione dei sub-compiti presenti nella fase: PULIZIA BAGNO



lavare il pavimento a mano

straccio non fissato

lavare il pavimento con mocio

lavare il pavimento straccio fissato

Si può notare che per la determinazione dei sub-compiti si sono considerate tutte le possibili modalità e tecniche esecutive: ad esempio, per lavare il pavimento, senza uso di macchinari, si sono prese in considerazione 4 diverse modalità, dal mocio, allo straccio più o meno fissato, alla modalità in posizione accucciata.

Connotazione dei sub-compiti presenti nella fase PULIZIA BAGNO



- pulire la vasca da bagno
- pulire la doccia
- pulire il lavabo
- pulire lo specchio con straccio
- riempimento distributore portasapone
- pulire water
- lavaggio scopino e portascopino
- pulizia water con disincrostante
- pulire bidè
- pulire le pareti bagno con straccio a mano
- riposizionamento carta igienica, carta mani



In totale per la sola pulizia ordinaria del bagno si sono individuati 15 sub-compiti

Classificazione delle FASI che caratterizzano la macrofase:

PULIZIA PERIODICA STANZE

Come esempio si illustrerà nel dettaglio la suddivisione in sub-compiti della fase PULIZIA SOFFITTI E PARETI

PULIZIA PERIODICA (DI FONDO) STANZE

Spoglio camera dagli arredi e rimontaggio

Pulizia soffiti e pareti

Pulizia mobili e altri oggetti

Pulizia pavimenti

traferimento carrelli

Pulizia bagno

Connotazione dei sub-compiti presenti nella fase *PULIZIA SOFFITTI E PARETI*



lavaggio controsoffitti

deragnatura pareti e soffitti con aste telescopiche

pulizia pareti/vetri con raschietto

montaggio e rimontaggio plafoniere

spolveratura lampadari con scala

uso apirapolvere per soffitti

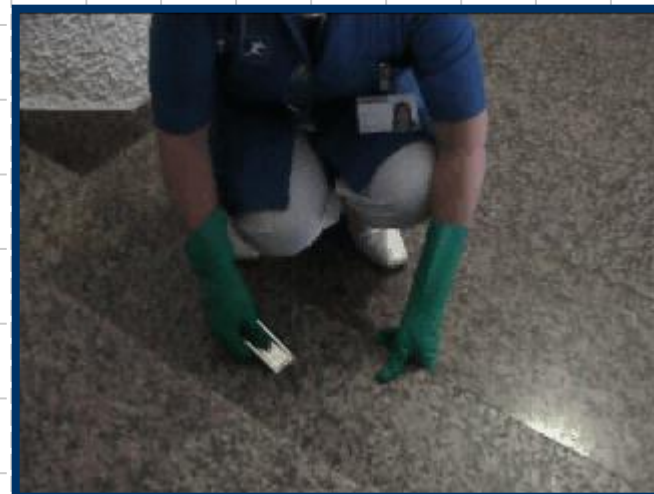
spolverare i soffitti con piumini

aspirazione filtri fun coil/condizionatori

trasporto scale



*Connotazione di altri sub-compiti presenti nelle
PULIZIE PERIODICHE*



*Connotazione di altri sub-compiti presenti nella
PULIZIA VETRATE*



Connotazione di altri sub-compiti presenti nella *TRASPORTO ATTREZZATURE*





Si sono tuttora classificati, tra pulizie giornaliere e periodiche quasi un centinaio di sub-compiti



INDICE

1. *Presentazione dell'impresa*

2. *Classificazione dei compiti svolti*

Le problematiche nella valutazione del rischio emergenti in questo settore produttivo

4. *Presentazione del modello di analisi informatizzato*

4.1 *I dati organizzativi*

4.2 *L'individuazione dei gruppi omogenei per esposizione*

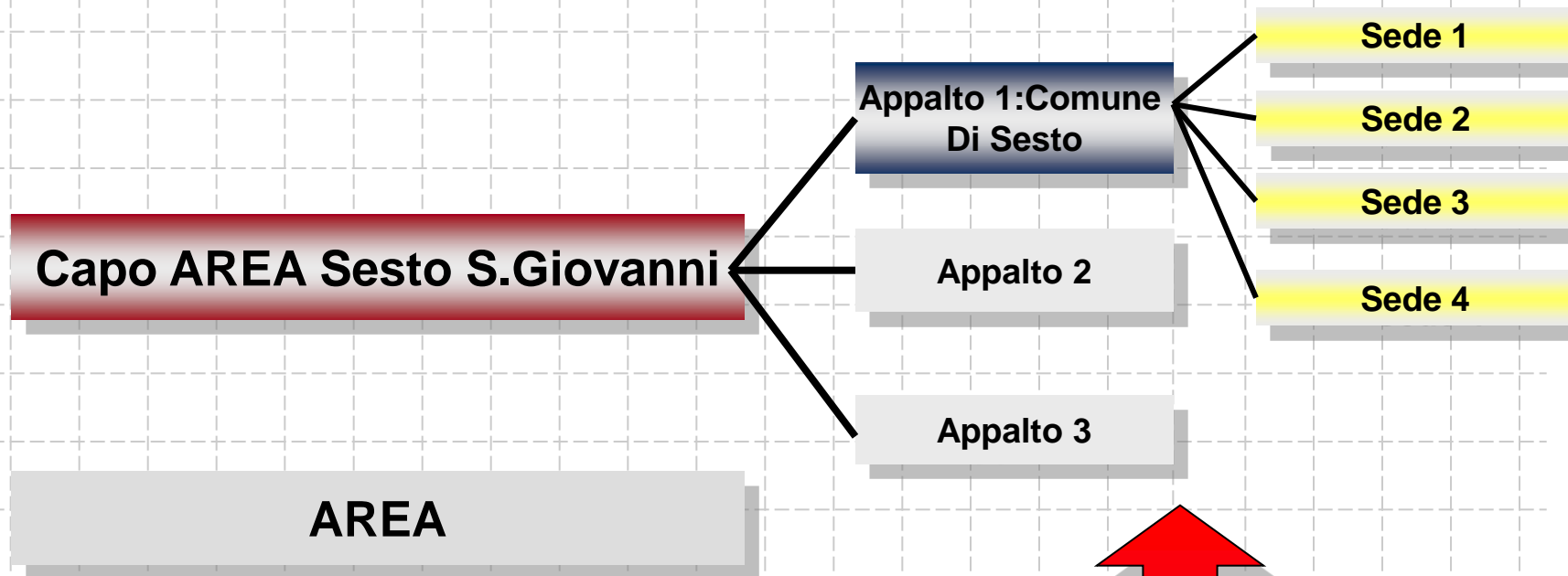
4.3 *La connotazione dei compiti svolti*

4.4 *I valori di rischio intrinseci ottenuti con checklists OCRA*

5. *Risultati di alcuni scenari espositivi*

6. *Conclusioni*

*STEP 1 .LOCALIZZAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO:
CAPI-AREA, APPALTI, SEDI, GRUPPO OMPGENEO*






COSA SCRIVERE:

Inserire tutte le informazioni sugli APPALTI per area e sulle SEDI presenti per APPALTO

Foglio 1 - CONNOTAZIONE DEL RESPONSABILE

1. CONNOTAZIONE DELL'AZIENDA, DEL CAPOAREA, DEGLI APPALTI E DELLE SEDI PER APPALTO

Compilare tutte note anagrafiche indicate, riguardanti l'impresa principale e l'eventuale sede operativa presso cui si svolge l'analisi

AZIENDA	MIORELLI SERVICE SPA	
CAPO AREA	MASSIMO CANDELIERE	
INDIRIZZO	VIA BONARDI 9 MILANO	
INDIRIZZO	3403460640	

Foglio 2v - IL GRUPPO OMOGENEO: LOCALIZZAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO (APPALTI, SEDI)

2.CONNOTAZIONE GRUPPO OMOGENEO: appalti, sedi e n.addetti

capo area

Denominazione della persona o del gruppo omogeneo

Denominazione dell'appalto/ appalti in cui opera

N. addetti DEL GRUPPO OMOGENEO (persone addette alle stesse lavorazioni e orari di lavoro)

Breve descrizione del lavoro svolto dal lavoratore o dal gruppo omogeneo

N. delle sedi in cui opera

Sintesi n.sedi in cui opera in una settimana rappresentativa

MASSIMO CANDELIERE

SETTIMANALE 40 ORE PULIZIE ORDINARIE SU 5 GIORNI

ASL MILANO

1

PULIZIE ORDINARIE CON ALCUNE PERIODICHE "LEGGERE"

1

LU	MA	ME	GIO	VE	SA	DO
1	1	1	1	1	0	0

segnare con una "X" le sedi in cui opera il gruppo omogeneo in una settimana rappresentativa del lavoro svolto dell'anno

DENOMINAZIONE APPALTO ASL MILANO

Sedi trattate dal gruppo omogeneo per l'appalto indicato

		LU	MA	ME	GIO	VE	SA	DO	
X	SEDE 1	VIA JUVARA	X	X	X	X			
	SEDE 2								
	SEDE 3								
		N.SEDI TRATTATI DAL GRUPPO		1	1	1	1	0	0

Foglio 3: CONNOTAZIONE DELL'ORARIO DI LAVORO

Denominazione del gruppo omogeneo

SETTIMANALE 40 ORE PULIZIE ORDINARIE SU 5 GIORNI

N. addetti alle stesse lavorazioni e tempi in una settimana rappresentativa dell'anno

1

		data di nascita	sexso	eta'	data inizio attivita' nel gruppo	data fine attivita' nel gruppo	data assunzione in azienda
1	cognome nome	IUSO EMILIA	F				
2	cognome nome						
3	cognome nome						
4	cognome nome						
5	cognome nome						
6	cognome nome						
7	cognome nome						
8	cognome nome						
9	cognome nome						
#	cognome nome						

m f

COSA SCRIVERE:

I nominativi dei soggetti che fanno parte del gruppo omogeneo

Il modello di analisi informatizzato

Foglio 4- L'ORARIO DEI LAVORO PER OGNI GIORNO DELLA SETTIMANA E LA DISTRIBUZIONE DELLE PAUSE

3.CONNOTAZIONE GRUPPO OMOGENEO: orari di lavoro (completare le parti a fondo bianco)

capo area	MASSIMO CANDELIERE														
Denominazione del gruppo omogeneo	SETTIMANALE 40 ORE PULIZIE ORDINARIE SU 5 GIORNI														
Appalto/ appalti in cui opera	ASL MILANO														
N. addetti alle stesse lavorazioni e tempi in una	1														
n. appalti in cui opera	1														
sintesi n.sedi in cui opera in una settimana rappresentativa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LU</th> <th>MA</th> <th>ME</th> <th>GIO</th> <th>VE</th> <th>SA</th> <th>DO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	LU	MA	ME	GIO	VE	SA	DO	1	1	1	1	1	0	0
LU	MA	ME	GIO	VE	SA	DO									
1	1	1	1	1	0	0									

la durata dei turni si ripete uguale per tutti i giorni della settimana rappresentativa?



si

no

scrivere per ogni giorno della settimana la durata del turno in minuti e la durata delle pause effettive.

DESCRIZIONE DEI TURNI IN UNA SETTIMANA RAPPRESENTATIVA :DURATA TOTALE DEL TURNO IN MINUTI PER ORE ORDINARIE E STRAORDINARIE



	LU	MA	ME	GIO	VE	SAB	DO	
DURATA TURNO (min)	480	480	480	480	480			a
N.PAUSE UFFICIALI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	0	0	0	0	0			b
N.PAUSE EFFETTIVE DI DURATA UGUALE O SUPERIORE A 8 MINUTI (ESCLUSA PAUSA MENSA)	2	2	2	2	2			c
DURATA EFFETTIVA TOTALE DELLE PAUSE (ESCLUSA PAUSA MENSA) IN MINUTI	40	40	40	40	40			d
DURATA COMPLESSIVA PAUSA MENSA SE PRESENTE INTERNA AL TURNO (RETRIBUITA): scrivere la durata in minuti								e
IL TURNO SI SVOLGE CONSECUTIVAMENTE (scrivere SI o NO)	NO	NO	NO	NO	NO			f
SE IL TURNO NON SI SVOLGE CONSECUTIVAMENTE PERCHE' ESISTONO DELLE INTERRUZIONI PER CAMBIO SEDE (O PER PAUSA MENSA NON RETRIBUITA) SEGNARE IL NUMERO DI TALI INTERRUZIONI DI ATTIVITA' SOLO SE DI DURATA UGUALE O SUPERIORE ALLA MEZZ'ORA (se presente scrivere X).	X	X	X	X	X			g
DURA COMPLESSIVA PAUSE EFFETTIVE PRESENTI IN ORARIO DI LAVORO	40	40	40	40	40	0	0	

Foglio 5_ APPALTO DEL GRUPPO

DA RIFERIRSI A LUNEDI'



Vanno indicate, per cantiere, le metrature complessive assegnate al gruppo omogeneo. Compilare poi nello specifico, all'interno delle metrature globali, le metrature corrispondenti alle aree comuni, le metrature esterne, il numero di stanze (con o senza servizi), le informazioni relative ai bagni comuni.

DURATA DEL TURNO

480

LUNEDI'

APPALTO	ASL MILANO	M2 TOTALI SEDE	M2 TOTALI SEDE per GRUPPO OMOGENEO	% SU METRI 2 TOTALI	N. ADDETTI AL GRUPPO OMOGENEO	M2 STANZE (ESCUSI OPEN SPACE)	M2 AREE COMUNI: CORRIDO, ANDRONI, INGRESSI, PORTINERIE (ESCLUSI I BAGNI, SCALE E AREE ESTERNE), OPEN SPACE, SALE CONGRESSI E SALE RIUNIONI)	M2 AREE OPEN SPACE, SALONI CON SCRIVANIE	M2 SALE CONGRESSI E SALE RIUNIONI	BAGNI COMUNI										CONTROLLO M2							
										M2 BAGNI AREE COMUNI	N.BAGNI (ANTIBAGNI E BAGNI VERIE PROPRI)	N.SPECCHI	N.LAVANDINI	N.WATER	N. BIDE'	N.DOCCE	N.VASCHE	N. STANZE	N.PIANI IN CUI OPERA		M2 AREE ESTERNE	M2 SCALE	N.FINETRE CON VENEZIOANE	N.FINETRE CONTAPPARELLE	M2 VETRATE	N. ASCENSORI E MONTACARICHI	
SEDE 1	VIA JUVARA	12082	2904	24%	1	826	358	300	60	93	5	11	11	12	0	2	0	20	2	1067	200	6	0	30	2	2904	
SEDE 2	0																										0
SEDE 3	0																										0
TOTALE SEDI TRATTATE					1																						
TOTALI							358	300	60	93	5	11	11	12	0	2	0	20	2	1067	200	6	0	30	2		
N.STANZE							25																				
M2 AREE COMUNI							2078																				
N.PIANI							2																				

Foglio 5_ APPALTO DEL GRUPPO

CALCOLO AUTOMATICO DELLE METRATURE PER ADDETTO

Il calcolo delle metrature e aree per addetto del gruppo omogeneo viene eseguito automaticamente

Sedi trattate dal gruppo omogeneo e descrizione e quantificazione degli spazi trattati per persona

SEDE 1	VIA JUVARA	X
SEDE 2	0	0
SEDE 3	0	0

M2 TOTALI CANTIERE per GRUPPO OMOGENEO	% SU METRI 2 TOTALI	N. ADDETTI AL GRUPPO OMOGENEO		M2 AREE COMUNI ESCLUSI I BAGNI, SCALE E AREE ESTERNE	M2 AREE OPEN SPACE, SALONI CON SCRIVANIE	M2 SALE CONGRESSI E SALE RIUNIONI	BAGNI COMUNI										M2 AREE ESTERNE	M2 SCALE	N.FINETRE CON VENEZIOANE	N.FINETRE CON TAPPARELLE	M2 VETRATE	N. ASCENSORI E MONTACARICHI
							M2 BAGNI AREE COMUNI	N.BAGNI (ANTIBAGNI E BAGNI VERI E PROPR)	N.SPECCHI	LAVANDINI	N.WATER	N. BIDE'	N.DOCCE	N.VASCHE	N. STANZE	N.PIANI						
2904	24%	1		358	300	60	93	5	11	11	12	0	2	0	20	2	1067	200	6	0	30	2

TOTALI	358	300	60	93	5	11	11	12	0	2	0	20	2	1067	200	6	0	30	2
--------	-----	-----	----	----	---	----	----	----	---	---	---	----	---	------	-----	---	---	----	---

N.STANZE	25
M2 AREE COMUNI ESCUSE BAGNI)	1985
N.PIANI	2

COMMENTI

Questi dati tecnici, che quantizzano le aree effettivamente pulite, costituiscono la base su cui il software calcolerà i tempi espositivi

LE INSATURAZIONI

Esperti tecnici aziendali hanno provveduto a calcolare anche le insaturazioni e le durate intrinseche dei lavori non ripetitivi: tali dati sono già presenti nel software come costanti.

	COSTANTI DI TEMPO CHE OGNI IMPRESA DEVE STIMARE A PRIORI "UNA A TANTUM" PER I SUOI DIPENDENTI. UNA VOLTA STABILITI ALLA PRIMA VALUTAZIONE, NON DEVONO ESSERE PIU' MODIFICATI	MINUTI
DEFINIZIONE COSTANTI DI INSATURAZIONI E COSTANTI TEMPI LAVORI NON RIPETITIVI PER UNITA' E PER CANTIERE	minuti insaturazione per stanza (arancione)	0,5
	minuti insaturazione per 100m2 (in arancione)	1
	minuti insaturazione per cambio piano	3
	TEMPI UNITARI, PER CANTIERE, DEI LAVORI NON RIPETITIVI	
	tempo allestimento carrello pulizie (minuti) unitario per sede	2
	indossare/spogliarsi da divisa (DPI) in minuti unitario per sede	3
	tempo medio per ricerca chiavi e/o attrezzi e/o materiale per pulizia unitario per sede (in minuti)	2

TEMPI DI LAVORO NON RIPETITIVO

Esperti tecnici aziendali hanno provveduto a calcolare anche le insaturazioni e le durate intrinseche dei lavori non ripetitivi: tali dati sono già presenti nel software come costanti.

STUDIO ORGANIZZATIVO DELLA PRIMA SETTIMANA DI LAVORO DI UN MESE RAPPRESENTATIVO		DISTRIBUZIONE DEI TURNI NELLA SETTIMANA PER GRUPPO OMOGENEO (DURATA TOTALE DEL TURNO IN MINUTI PER ORE ORDINARIE E STRAORDINARIE INCLUSE LE PAUSE)						
		LU	MA	ME	GIO	VE	SAB	DO
TURNO	durata del turno (in minuti)	480	480	480	480	480	0	0
LAVORI NON RIPETITIVI	allestimento carrello	2	2	2	2	2	0	0
	indossare/spogliarsi da divisa (DPI)	3	3	3	3	3	0	0
	ricerca chiavi e/o attrezzi e/o materiale per pulizia	2	2	2	2	2	0	0
	altro tempo dedicato ad attività non ripetitive: SORVEGLIANZA , ATTIVITA' COME CAPOSERVIZIO ecc...	120	120	120	120	120		
	MINUTI TOTALI LAVORI NON RIPETITIVI NEL TURNO	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	0,0	0,0
	% LAVORI NON RIPETITIVI SU DURATA DEL TURNO	1%	1%	1%	1%	1%		
INSATURAZIONE	minuti di insaturazione media dovuta al cambio stanza	13	13	13	13	13	0	0
	minuti insaturazione media nel per trattamento aree comuni	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	0,0	0,0
	minuti insaturazione per cambio piano	6	6	6	6	6	0	0
	MINUTI TOTALI INSATURAZIONE NEL TURNO	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	0,0	0,0
	% INSATURAZIONE SU DURATA DEL TURNO	8%	8%	8%	8%	8%		
PAUSE	durata totale pause effettive per turno (min.)	40	40	40	40	40	0	0
TEMPI	tempo netto lavori ripetitivi stimato	275	275	275	275	275	0	0

I TEMPI INTRINSECI DEI SINGOLI SUB-COMPITI

Esperti tecnici aziendali hanno provveduto a calcolare, per ogni sub-compito, le durate intrinseche rispetto a predefinite **UNITÀ DI MISURA**

UNITA' DI MISURA UTILIZZATE NELLE PULIZIE PER DETERMINARE I TEMPI INTRINSECI DI DURATA DEI SUB-COMPITI

PULIZIE PERIODICHE NELLE STANZE	MINUTI DURATA DI CIASCUN SUB-COMPITO IN CIASCUNA STANZA MEDIA DI 30 M2
PULIZIE ORDINARIE NELLE STANZE	SECONDI DURATA DI CIASCUN SUB-COMPITO IN CIASCUNA STANZA MEDIA DI 30 M2
PULIZIE AREE COMUNI	SECONDI PER 20 METRI QUADRI DI PAVIMENTAZIONE TRATTATA (IDEM PER PIASTRELLE BAGNO)
PULIZIE IN OPEN SPCE E SALE RIUNIONE	SECONDI PER 20 METRI QUADRI DI PAVIMENTAZIONE TRATTATA (IDEM PER PIASTRELLE BAGNO)

STANZA MEDIA RAPPRESENTATIVA

2 CESTINI
30 METRI QUADRI
2-3 SCRIVANIE
6 SEDIE

OPEN SPACE comunque stanza con più di
scrivanie o anche banchi scolastici

3-4 CESTINI
40 METRI QUADRI E OLTRE
OLTRE 3 SCRIVANIE
OLTRE 6 SEDIE

CAMBIO CANTIERE NON E' UN A PAUSA, LO E' SOLO SE UTILIZZATA COME MENSA VERA O SE DURA PIU' DI 30 MINUTI -

I TEMPI INTRINSECI DEI SINGOLI SUB-COMPITI

PULIZIA ORDINARIA STANZE	TEMPI INTRINSECI DEL SUBCOMPITO IN SECONDI PRESENTI NELL'IMPRESA
Pulizia camera	
aprire finestre e tende	10
SCOPATURA PAVIMENTO CON SCOPA E RACCOLTA IMMONDIZIA CON PALETTA A MANICO LUNGO	100
pulire il pavimento con aspirapolvere	90
SCOPATURA PAVIMENTO CON LAMELLO O STRACCIO ANTIPOLVERE	71
lavare il pavimento con spazzolone	280
lavare il pavimento con mocio	180
lavare il pavimento straccio fissato	100
FAR LA POLVERE SU SCRIVANIA E MOBILI CON STRACCIO UMIDO/IMBEVUTO (ALTEZZA UOMO)	20
far la polvere dai mobili con piumino	20
RIORDINO STANZA (spostamenti e riordini)	10
Trasferimento carrelli (tempo unitario da una stanza all'altra)	
TRASFERIMENTO CARRELLI DI MEDIE DIMENSIONI (20-40 KG)	3
TRASFERIMENTO CARRELLI DI PICCOLE DIMENSIONI (INF.20 KG)	3
CARICAMENTO SECCHI D'ACQUA DAL LAVANDINO DA PORRE SUI CARRELLI	51

Si riporta un esempio con alcuni sub-compiti di pulizia ordinaria stanza e dei rispettivi tempi di durata intrinseci, in questo caso riferiti all'UNITÀ STANZA (stanza media di 30 metri quadri)



COMMENTI

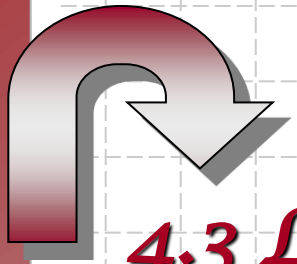
Questi dati tecnici, forniti dal software come costanti, che quantizzano i tempi intrinseci dedicati a svolgere le unità di sub-compito, costituiscono un'altra base su cui il software calcolerà i tempi espositivi

Come vengono stimati automaticamente i tempi espositivi a ciascun sub-compito nel turno

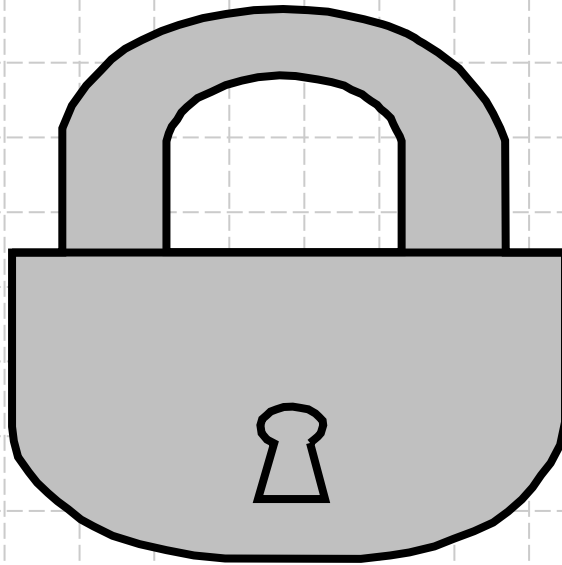
Sub-compito	Durata intrinseca per stanza (sec)		n.Stanze trattate nel turno	=	Durata del sub-compito nel turno (sec)
a	2	X	10	=	20
b	5	X	10	=	50
c	10	X	10	=	100

Sub-compito	Durata intrinseca per 30 m2 (sec)		Metri quadri trattati nel turno	=	Durata del sub-compito nel turno (sec)
a	2	X	10	=	20
b	5	X	10	=	50
c	10	X	10	=	100

INDICE



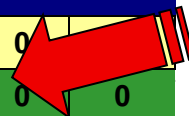
4.3 La connotazione dei compiti svolti



Collegamento al software esempio 1

Foglio 6 CONTROLLO DELLA CONGRUITÀ DEI DATI ORGANIZZATIVI

STUDIO ORGANIZZATIVO DELLA PRIMA SETTIMANA DI LAVORO DI UN MESE RAPPRESENTATIVO		DISTRIBUZIONE DEI TURNI NELLA SETTIMANA PER GRUPPO OMOGENEO (DURATA TOTALE DEL TURNO IN MINUTI PER ORE ORDINARIE E STRAORDINARIE INCLUSE LE PAUSE)						
		LU	MA	ME	GIO	VE	SAB	DO
TURNO	durata del turno (in minuti)	480	480	480	480	480	0	0
LAVORI NON RIPETITIVI	allestimento carrello	2	2	2	2	2	0	0
	indossare/spogliarsi da divisa (DPI)	3	3	3	3	3	0	0
	ricerca chiavi e/o attrezzi e/o materiale per pulizia	2	2	2	2	2	0	0
	altro tempo dedicato ad attività non ripetitive: <i>SORVEGLIANZA , ATTIVITA' COME CAPOSERVIZIO ecc...</i>	120	120	120	120	120		
	MINUTI TOTALI LAVORI NON RIPETITIVI NEL TURNO	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	0,0	0,0
	% LAVORI NON RIPETITIVI SU DURATA DEL TURNO	1%	1%	1%	1%	1%		
INSATURAZIONE	minuti di insaturazione media dovuta al cambio stanza	13	13	13	13	13	0	0
	minuti insaturazione media nel per trattamento aree comuni	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	0,0	0,0
	minuti insaturazione per cambio piano	6	6	6	6	6	0	0
	MINUTI TOTALI INSATURAZIONE NEL TURNO	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	0,0	0,0
	% INSATURAZIONE SU DURATA DEL TURNO	8%	8%	8%	8%	8%		
PAUSE	durata totale pause effettive per turno (min.)	40	40	40	40	40	0	0
CONTROLLO TEMPI	tempo netto lavori ripetitivi stimato	275	275	275	275	275	0	0
	tempo netto lavori ripetitivi calcolato	272	272	272	272	272	0	0
	differenza in %	1%	1%	1%	1%	1%		



Foglio 7S INTESI SETTIMANA

DATI PER PER GIORNATA									
LUN	MAR	MER	GIOV	VEN	SAB	DO	N. MINUTI TOTALI LAVORATI PRIMA SETTIMANA	% SULLA DURATA DEL TURNO	
60	60	60	60	60	0	0	302	22%	tempo totale netto in un turno dedicato a rigovernare le camere con pulizia ordinaria
22	22	22	22	22	0	0	111	8%	tempo totale netto in un turno dedicato a rigovernare le stanze con pulizia periodica
144	144	144	144	144	0	0	722	53%	tempo totale netto in un turno dedicato a pulire le aree comuni, bagni esclusi
45	45	45	45	45	0	0	225	17%	tempo totale netto in un turno dedicato a pulire i bagni delle aree comuni
0	0	0	0	0	0	0	1	0%	tempo totale netto in un turno dedicato a pulizia vetrate veneziane, tapparelle, ascensori
0	0	0	0	0	0	0	0	0%	tempo totale netto in un turno dedicato a trasporto attrezzature
0	0	0	0	0	0	0	0	0%	tempo totale netto in un turno dedicato a trasporto bagagli
272	272	272	272	272	0	0	1360		MINUTI NETTI DI LAVORO RIPETITIVO IN UN TURNO CALCOLATI IN BASE AI DATI DI APPALTO E AI TEMPI INTRINSECI DI CIASCUN COMPITO

INDICE



4.4 I valori di rischio intrinseci ottenuti con checklists OCRA

I VALORI INTRINSECI: GLI INDICI DI RISCHIO DEI SINGOLI SUB-COMPITI

COMPITI LAVORATIVI	recup.	freq.	forza								totale postura	complem.	valore Check-List INTRINSECO (duratura 8 ore con mensa e 2 pause da 10 minuti)
				lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia				

PULIZIA MARCIAPIEDE	4	4	0	B	0	2	3	0	0	3		11,0
SCOPARE LE SCALE CLIENTI	4	5	0	B	1	2	3	0	0	3		12,0
SPOLVERO HALL (UGUALE A SPOLVERO ARREDI CAMERA)	4	6	0	dx	4	4	3	6	0	6		16,0
PULIZIA ASCENSORI E MARMI HALL	4	6	0	dx	4	4	3	6	0	6		16,0
LAVAGGIO INFISSI ESTERNI E/O INTERNI a mano con straccio (uguale a pulizia specchi)	4	6	1	dx	4	4	4	6	0	6		17,0
LAVAGGIO INFISSI ESTERNI E/O INTERNI con straccio a manico lungo	4	6	2	B	4	4	2	0	0	4		16,0
LAVAGGIO INFISSI ESTERNI E/O INTERNI con spatola corta	4	6	0	dx	4	4	4	0	0	4		14,0
USO BATTITAPPETO PIANI E HALL	4	2,5	1	B	1	1	2	0	0	2		9,5
PULIZIE SCALE CLIENTI a umido	4	5	0	B	1	2	3	0	0	3		12,0
PULIZIA BAGNI HALL (WATER- BIDE-LAVANDINI-SPECCHI COME PULIZIE BAGNI CAMERA)	4	7	0	dx	4	4	4	6	0	6		17,0
DARE LA CERA SU PAVIMENTO CON STRACCIO	4	6	2	B	0	4	3	0	0	4		16,0
LUCIDARE IL PAVIMENTO CON MACCHINA	4	2,5	1	dx	1	1	2	0	0	2		9,5
PASSARE ASPIRAPOLVERE CON BIDONE ASPIRATUTTO	4		1	B	1	1	2	0	0	2		9,5

COMMENTI

Questi importanti valori di rischio intrinseco (il rischio di ciascuno dei sub-compiti, così come se durasse un turno di 8 ore) sono già inseriti nel software e pre-calcolati direttamente dagli autori dell'indice OCRA

PRIMA DI ILLUSTRARE ALCUNI RISULTATI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO ESPOSITIVO DI ALCUNI GRUPPI OMOGENEI E' IMPORTANTE DARE QUALCHE BREVE SPIEGAZIONE CIRCA I MODELLI DI CALCOLO MESSI A PUNTO DALL' UNITA' DI RICERCA EPM DI MILANO PER LA STIMA DELL'ESPOSIZIONE A PIU' COMPITI A CICLO SETTIMANALE



L'indice di rischio giornaliero con MEDIA PONDERATA



Per ogni giorno della settimana, rappresentativa dell'esposizione, il software calcolerà automaticamente la MEDIA PONDERATA dei vari sub-compiti, considerando :
il livello di rischio di ciascun sub-compito
e la loro % di durata nel turno per quella giornata.

COMMENTI

Per il calcolo della media ponderata vengono utilizzati i valori di checklist OCRA intrinseci di ogni sub-compito, ma corretti col moltiplicatore di durata dei lavori ripetitivi nel turno, e per il reale punteggio di recupero

Calcolo del moltiplicatore di durata e del punteggio di recupero

SETTIMANA RAPPRESENTATIVA							
	LU	MA	ME	GIO	VE	SA	DO
N.PAUSE	2	2	2	2	2	0	0
MENSA IN ORARIO DI LAVORO							
MENSA FUORI ORARIO DI LAVORO	1	1	1	1	1		
N.TOT.PAUSE	3	3	3	3	3	0	0
PUNTEGGIO RECUPERO	4	4	4	4	4	0	0
MOLTIPLICATORE CORRETTORE RECUPERO	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,00	1,00

MINUTI LAV.	RIPETITIVO	PUNT
7	480	4
6	420	3
5	360	2
4	300	1
3	240	0
2	180	0
0	<180	0

MOLTIPLICATORE DURATA NETTALAVORO RIPETITIVO	PUNTEGGIO RECUPERO	MOLTIPLICATORE RECUPERO
0,850	4,0	1,33

COMMENTI

Sia il moltiplicatore di durata che il punteggio per il recupero vengono calcolati automaticamente

L'indice di rischio settimanale con MULTITASK COMPLEX

ARTO DESTRO					MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA SU ORE LAVORATE ALLA SETTIMANA		MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI			MODELLO DI CALCOLO MULTITASK COMPLEX SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI	
VALORI ESPOSITIVI CHECKLIST OCRA PER CIASCUN GIORNO DELLA SETTIMANA	CHECKLIST RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PER CIASCUNA GIORNATA	GIORNI LAVORATI	TOT. MINUTI NETTI LAVORATI OGNI GIORNATA DELLA SETTIMANA	% SULLA DURATA TOTALE SU MINUTI SETTIMANALI						MULTITASK COMPLEX	PICCO
DX			1360	1360	10,6		10,6			10,6	
LUNEDI	10,6	1	272	20%	0,20	2,11	10,6	0,20	2,11		2,11
MARTEDI	10,6	1	272	20%	0,20	2,11	10,6	0,20	2,11		2,11
MERCOLEDI	10,6	1	272	20%	0,20	2,11	10,6	0,20	2,11		2,11
GIOVEDI	10,6	1	272	20%	0,20	2,11	10,6	0,20	2,11		2,11
VENERDI	10,6	1	272	20%	0,20	2,11	10,6	0,20	2,11		2,11
SABATO	0,0		0	0%	0,00	0,00	0,0	0,20	0,00		0,00
DOMENICA	0,0		0	0%	0,00	0,00	0,0	0,20	0,00		0,00
N GIORNI LAVORATI		5									

ARTO SINISTRO					MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA		MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI			MODELLO DI CALCOLO MULTITASK COMPLEX SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI	
SUBCOMPITI	CHECKLIST RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PER CIASCUNA GIORNATA		TOT. MINUTI NETTI LAVORATI OGNI GIORNATA DELLA SETTIMANA	% SULLA DURATA TOTALE SU COSTANTE DI 2100 MINUTI SETTIMANALI						MULTITASK COMPLEX	PICCO
SX			1360	1360	7,1		7,1			7,1	
LUNEDI	7,1	1	272	20%	0,20	1,41	7,1	0,20	1,41		1,41
MARTEDI	7,1	1	272	20%	0,20	1,41	7,1	0,20	1,41		1,41
MERCOLEDI	7,1	1	272	20%	0,20	1,41	7,1	0,20	1,41		1,41
GIOVEDI	7,1	1	272	20%	0,20	1,41	7,1	0,20	1,41		1,41
VENERDI	7,1	1	272	20%	0,20	1,41	7,1	0,20	1,41		1,41
SABATO	0,0		0	0%	0,00	0,00	0,0	0,20	0,00		0,00
DOMENICA	0,0		0	0%	0,00	0,00	0,0	0,20	0,00		0,00
		5									

Dopo aver calcolato l'indice di rischio per ogni giorno della settimana, si ottiene al calcolo dell'indice di esposizione settimanale tenendo conto, nel calcolo delle singole durate del lavoro ripetitivo in ciascun giorno della settimana

Esempio turno 480 minuti per 5 giorni -Napoli

M2 TOTALI SEDE	M2 TOTALI SEDE per GRUPPO OMOGENEO	% SU METRI 2 TOTALI	N. ADDETTI AL GRUPPO OMOGENEO	M2 STANZE (ESCLUSI OPEN SPACE)	M2 AREE COMUNI: CORRIDO, ANDRONI, INGRESSI, PORTINERIE (ESCLUSI I BAGNI, SCALE E AREE ESTERNE, OPEN SPACE, SALE CONGRESSI E SALE RIUNIONI)	M2 AREE OPEN SPACE, SALONI CON SCRIVANIE	M2 SALE CONGRESSI E SALE RIUNIONI	BAGNI COMUNI							N. STANZE	N.PIANI IN CUI OPERA	M2 AREE ESTERNE	M2 SCALE	N.FINETRE CON VENEZIOANE	N.FINETRE CON TAPPARELLE	M2 VETRATE	N. ASCENSORI E MONTACARICHI	CONTROLLO M2	
								M2 BAGNI AREE COMUNI	N.BAGNI (ANTIBAGNI E BAGNI VERI E PROPRI)	N.SPECCHI	N.LAVANDINI	N.WATER	N. BIDE'	N.DOCCE										N.VASCHE
10984	453	4%	1	222	97	0	45,5	11,5	7	0	7	7		0		8	0	0	77	16	0	10	1	453



12082	2904	24%	1	826	358	300	60	93	5	11	11	12		2		20	2	1067	200	6		30	2	2904
-------	------	-----	---	-----	-----	-----	----	----	---	----	----	----	--	---	--	----	---	------	-----	---	--	----	---	------

Esempio precedente: turno 480 minuti per 5 giorni -Milano

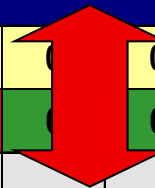
Esempio turno 480 minuti per 5 giorni -Napoli

STUDIO ORGANIZZATIVO DELLA PRIMA SETTIMANA DI LAVORO DI UN MESE RAPPRESENTATIVO		DISTRIBUZIONE DEI TURNI NELLA SETTIMANA PER GRUPPO OMOGENEO (DURATA TOTALE DEL TURNO IN MINUTI PER ORE ORDINARIE E STRAORDINARIE INCLUSE LE PAUSE)						
		LU	MA	ME	GIO	VE	SAB	DO
TURNO	durata del turno (in minuti)	480	480	480	480	480	0	0
LAVORI NON RIPETITIVI	allestimento carrello	2	2	2	2	2	0	0
	indossare/spogliarsi da divisa (DPI)	3	3	3	3	3	0	0
	ricerca chiavi e/o attrezzi e/o materiale per pulizia	2	2	2	2	2	0	0
	altro tempo dedicato ad attività non ripetitive: SORVEGLIANZA , ATTIVITA' COME CAPOSERVIZIO ecc...	0	0	0	0	0	0	
	MINUTI TOTALI LAVORI NON RIPETITIVI NEL TURNO	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	0,0	0,0
	% LAVORI NON RIPETITIVI SU DURATA DEL TURNO	1%	1%	1%	1%	1%		
INSATURAZIONE	minuti di insaturazione media dovuta al cambio stanza	8	8	8	8	8	0	0
	minuti insaturazione media nel per trattamento aree comuni	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	0,0	0,0
	minuti insaturazione per cambio piano	0	0	0	0	0	0	0
	MINUTI TOTALI INSATURAZIONE NEL TURNO	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	0,0	0,0
	% INSATURAZIONE SU DURATA DEL TURNO	2%	2%	2%	2%	2%		
PAUSE	durata totale pause effettive per turno (min.)	30	30	30	30	30	0	0
CONTROLLO TEMPI	tempo netto lavori ripetitivi stimato	433	433	433	433	433	0	0
	tempo netto lavori ripetitivi calcolato	104	104	104	104	104	0	0
	differenza in %	317%	317%	317%	317%	317%		

a

b

c



Esempio turno 480 minuti per 5 giorni -Napoli

ARTO DESTRO

VALORI ESPOSITIVI CHECKLIST OCRA PER CIASCUN GIORNO DELLA SETTIMANA	CHECKLIST RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PER CIASCUNA GIORNATA	GIORNI LAVORATI	TOT. MINUTI NETTI LAVORATI OGNI GIORNATA DELLA SETTIMANA	% SULLA DURATA TOTALE SU MINUTI SETTIMANALI
	DX		519	519
LUNEDI	6,9	1	104	20%
MARTEDI	6,9	1	104	20%
MERCOLEDI	6,9	1	104	20%
GIOVEDI	6,9	1	104	20%
VENERDI	6,9	1	104	20%
SABATO	0,0		0	0%
DOMENICA	0,0		0	0%

5

N GIORNI LAVORATI

MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA SU ORE LAVORATE ALLA SETTIMANA	
6,9	
0,20	1,38
0,20	1,38
0,20	1,38
0,20	1,38
0,20	1,38
0,00	0,00
0,00	0,00

MODELLO DI CALCOLO CON MEDIA PONDERATA SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI		
6,9		
6,9	0,20	1,38
6,9	0,20	1,38
6,9	0,20	1,38
6,9	0,20	1,38
6,9	0,20	1,38
0,0	0,20	0,00
0,0	0,20	0,00

MODELLO DI CALCOLO MULTITASK COMPLEX SU COSTANTE DI 5 GIORNATE LAVORATIVE SETTIMANALI	
MULTITASK COMPLEX	PICCO
6,9	
	1,38
	1,38
	1,38
	1,38
	1,38
	0,00
	0,00

L'indice di rischio settimanale con MULTITASK COMPLEX

Il risultato di questo modello di calcolo e' compreso tra:

L'INDICE OCRA DEL COMPITO PEGGIORE CALCOLATO IN BASE ALLA SUA DURATA

L'INDICE OCRA DEL COMPITO PEGGIORE CALCOLATO IN BASE ALLA DURATA TOTALE DI TUTTI I COMPITI

$$\text{OCRA Index Multitask Complex} = \text{OCRA}_1 \text{ (Dum1)} + (\Delta\text{OCRA1} \times \text{K})$$

L'indice di rischio settimanale con MULTITASK COMPLEX

$$\text{OCRA Index Multitask Complex} = \text{OCRA}_{1 (Dum1)} + (\Delta \text{OCRA1} \times K)$$

OCRA_{1 (Dum1)} = the highest OCRA index values computed considering its real duration multiplier (Dum₁)

Δ OCRA₁ = Difference between the highest OCRA considering the total duration of all the repetitive tasks (Dum_{tot}) and the highest OCRA considering its real duration multiplier Dum₁

$$K = (\text{OCRA}_{1 (DUM TOT)} * FT_1) + (\text{OCRA}_{2 (DUM TOT)} * FT_2) + \dots + (\text{OCRA}_{N (DUM TOT)} * FT_N)$$

$$\text{OCRA}_{1 (DUM TOT)}$$

Where (1,2,3,...,N = repetitive tasks ordered where: 1= highest; N = lowest)

FT_i = Fraction of Time (values from 0 to 1) of task _i with respect to the total repetitive time.

PULIZIA ORDINARIA STANZE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
9,8	9,0	4	1,125%	7,4	7,6	7,6
14,2	8,5	3	2,23%	7,4	5,7	5,7

PULIZIA PERIODICA O DI FONDO STANZE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
10,0	10,0	4	0,74%	17,1	17,1	17,1
12,0	10,0	3	0,74%	17,1	13,0	13,0
15,0	10,0	2	0,74%	17,1	10,0	10,0
18,0	10,0	1	0,74%	17,1	7,0	7,0

PULIZIA SOFFITI E PARETI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
18,0	10,0	1	0,19%	18,0	8,5	8,5
14,0	10,0	2	1,12%	18,0	7,6	7,6
13,0	10,0	3	0,65%	18,0	7,4	7,4
12,0	10,0	4	0,65%	18,0	7,2	7,2
11,0	10,0	5	0,65%	18,0	7,0	7,0

PULIZIA MOBILI E SIDI OGGETTI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
12,0	5,0	4	1,12%	12,0	5,0	5,0
24,0	5,0	2	1,12%	12,0	5,0	5,0
36,0	5,0	1	1,12%	12,0	5,0	5,0

PULIZIA PAVIMENTI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
10,5	10,5	3	0,19%	9,0	9,0	9,0
20,5	10,5	2	1,12%	9,0	9,0	9,0
30,5	10,5	1	1,12%	9,0	9,0	9,0

PULIZIA AREE COMUNALI (Bagni esclusi)

PULIZIA E TRATTAMENTO PAVIMENTI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
12,5	10,5	4	1,12%	7,4	9,0	9,0
14,5	10,5	3	2,23%	7,4	7,6	7,6
16,5	10,5	2	2,23%	7,4	7,4	7,4
18,5	10,5	1	2,23%	7,4	7,2	7,2

PULIZIA MOBILI ARMADI, TAVOLE, SONDOLI, TAVOLE E TAVOLE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
17,0	5,0	5	1,12%	17,0	5,0	5,0
22,0	5,0	4	2,23%	17,0	3,0	3,0
27,0	5,0	3	2,23%	17,0	3,0	3,0
32,0	5,0	2	1,12%	17,0	2,0	2,0

PULIZIA SOFFITI E CAMPANARI PLAFONIERE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
20,0	10,0	1	0,26%	10,0	8,5	8,5
15,0	10,0	2	0,26%	10,0	8,0	8,0
10,0	10,0	3	0,26%	10,0	7,5	7,5
5,0	10,0	4	0,26%	10,0	7,0	7,0

PULIZIA SCALE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
17,5	10,5	1	0,00%	10,5	9,0	9,0
10,5	10,5	2	1,12%	10,5	9,0	9,0
5,0	10,5	3	1,12%	10,5	9,0	9,0

PULIZIA OPERE SCAE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
17,5	10,5	1	0,00%	10,5	9,0	9,0
10,5	10,5	2	1,12%	10,5	9,0	9,0
5,0	10,5	3	1,12%	10,5	9,0	9,0

PULIZIA BAGNI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
12,5	10,5	4	1,12%	12,5	9,0	9,0
10,5	10,5	3	1,12%	10,5	9,0	9,0
8,5	10,5	2	1,12%	10,5	9,0	9,0

PULIZIA SANITARI BAGNI AREE COMUNI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
20,0	5,5	4	1,12%	19,0	8,5	8,5
14,0	5,5	3	1,12%	19,0	8,0	8,0
8,0	5,5	2	0,65%	19,0	7,6	7,6
2,0	5,5	1	0,65%	19,0	7,2	7,2

LAVAGGIO INFINE ESTERNE E/O INTERNI A MANO CON STACCO

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
20,5	17,5	4	1,12%	18,5	18,5	18,5
24,5	24,5	7	0,28%	18,5	15,6	15,6

PULIZIA SANITARI BAGNI AREE COMUNI

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
20,0	6,5	0	0,00%	10,0	5,5	5,5
17,0	6,5	2	0,65%	12,5	5,5	5,5
14,0	6,5	3	0,65%	12,5	5,5	5,5
11,0	6,5	4	0,28%	12,5	5,5	5,5
8,0	6,5	5	0,28%	12,5	5,5	5,5
5,0	6,5	6	0,65%	10,0	5,0	5,0
2,0	6,5	7	0,65%	10,0	4,0	4,0

PULIZIA SUPERFICI VETRATE GIORNALIERE E PERIODICHE IN TUTTE LE AREE

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
20,0	10,5	4	1,12%	18,0	18,0	18,0
14,0	10,5	3	1,12%	18,0	16,0	16,0
8,0	10,5	2	0,28%	18,0	15,6	15,6
2,0	10,5	1	0,28%	18,0	15,6	15,6

TRATTAMENTI SPECIALI IN AREE COMUNALI (Cassone, tapparelle, ascensori)

VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
28,0	28,0	1	0,19%	25,6	25,6	25,6
26,0	28,0	1	0,19%	25,6	25,6	25,6
18,0	28,0	1	0,19%	17,1	17,1	17,1
14,0	28,0	1	0,19%	14,0	14,0	14,0
10,0	28,0	1	0,28%	10,0	10,0	10,0

TRASPORTO ATTREZZATURE

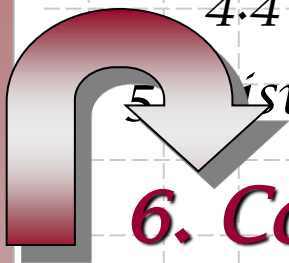
VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	ATTIVITA' DI TRAVO	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	VALORI COSTI UNITARI per metro/ore	PERCENTUALE INQUADRO	PERCENTUALE INQUADRO
9,5	9,0	0	0,00%	0,0	9,0	9,0
27,5	25,0	4	1,12%	25,1	25,6	25,6
16,0	10,0	4	1,12%	16,0	14,0	14,0
10,0	10,0	4	1,12%	10,0	10,0	10,0
5,0	10,0	4	1,12%	5,0	5,0	5,0
24,5	4,0	0	0,00%	2,0	2,0	2,0
15,0	12,0	4	1,12%	10,4	10,4	10,4
14,0	12,0	4	1,12%	10,4	10,4	10,4
33,5	33,5	0	0,00%	30,6	30,6	30,6

I COMPITI SVOLTI SONO NUMEROSISSIMI E DIVERSAMENTE DISTRIBUITI NEI DIVERSI MESI DELL'ANNO E PRESSOCCHÈ IMPOSSIBILI DA VISUALIZZARE NEL LORO COMPLESSO

INDICE

1. *Presentazione dell'impresa*
2. *Classificazione dei compiti svolti*
3. *Le problematiche nella valutazione del rischio emergenti in questo settore produttivo*
4. *Presentazione del modello di analisi informatizzato*
 - 4.1 *I dati organizzativi*
 - 4.2 *L'individuazione dei gruppi omogenei per esposizione*
 - 4.3 *La connotazione dei compiti svolti*
 - 4.4 *I valori di rischio intrinseci ottenuti con checklists OCRA*
5. *Risultati di alcuni scenari espositivi*

6. **Conclusioni**





La studio del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nel comparto della pulizie sembra essere effettivamente molto complesso e fino ad ora quasi impossibile da ottenere per i seguenti motivi

PRESENZA DI NUMEROSISSIMI COMPITI E MODALITA' DI SVOLGIMENTO

PRESENZA DI DIVERSI ORARI DI LAVORO DURANTE LA SETTIMANA, DA PART-TIME DA 1 ORA A FULL-TIME

PRESENZA DELLE PIU' SVARIATE COMBINAZIONI FRA COMPITI DA SVOLGERE E DURATE DEL TURNO

PRESENZA DI CICLI:

giornalieri, settimanali, mensili ,annuali

TUTTO CIO' RENDE ESTREMAMENTE DIFFICILE LA DEFINIZIONE DELLA REALE DURATA DEL LAVORO RIPETITIVO E DI CONSEGUENZA DEI LIVELLI ESPOSITIVI



Si è pertanto intrapresa questa VIA INFORMATICA, ora a buon punto, che consente anche ai non esperti di ergonomia, e quindi ai preposti all'organizzazione del lavoro nel settore pulizie di OTTENERE:

DEFINENDO IL TIPO DI APPALTO: stanze e metri quadri , ecc.. da pulire

DEFINENDO IL TIPO DI TURNO: orario di lavoro, pause, insaturazioni

DEFINENDO I COMPITI SVOLTI

Il livello di rischio espositivo

**LE VALUTAZIONI DEL RISCHIO INTRINSECO PER CIASCUN COMPITO SONO
STATE DIRETTAMENTE VALUTATE DAGLI AUTORI DEL METODO OCRA .**

**DAVANTI A QUESTE DIFFICOLTA' VALUTATIVE
MOLTISSIMI SI SONO ARRESI
NOI NO!!!!!!!!!!!!**

Ora le valutazioni si possono fare!