

# LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MMC, TRAINO SPINTA, MOVIMENTI RIPETITIVI NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

STUDIO COMOLA srl

*Environment, Quality and Safety Systems*



Aderente al:



## PROBLEMATICHE COMUNI

- ⊕ Si tratta di valutazioni strettamente legate all'**osservazione sul campo** e dunque difficilmente generalizzabili, anche in considerazione della **significativa variabilità** dei compiti individuali.
- ⊕ La validità delle valutazioni è perciò condizionata ad una **precisa definizione delle mansioni, dei compiti e dei turni lavorativi di ogni singolo lavoratore**.
- ⊕ I criteri di valutazione proposti dalla letteratura tecnica ergonomica sono spesso **molto complessi e difficilmente utilizzabili** autonomamente dai Servizi di Prevenzione e Protezione.

## ESIGENZE OPERATIVE

Disporre uno strumento utile per l'elaborazione di documenti di valutazione dei **rischi da sforzi ripetitivi, movimentazione manuale dei carichi e traino spinta**, ispirata ai **principi di semplicità, brevità e comprensibilità** sanciti dall'art.28, comma 2, lett.a) del D.lgs 81/08 e ss.mm.ii.

Rendere il **livello di "oggettivazione"** dello strumento tale da non esporlo alle possibili deformazioni derivanti dalle **variabili dell'osservazione soggettiva**

## POSSIBILI STRUMENTI

L'istituzione di **una banca dati** condivisa su **mansioni, tempi di esposizione, risultati di misurazioni ed indagini** ai fini dell'**omogeneizzazione dei criteri** e della **confrontabilità dei risultati** delle valutazioni.

## POSSIBILI BENEFICI

Utilizzare tali informazioni per poter meglio e più puntualmente **documentare gli effettivi livelli di esposizione connessi a singoli lavoratori** a beneficio dei **medici competenti**.

Fornire **informazioni aggiuntive** sulle **attività problematiche** al di là della meccanica classificazione in fasce di rischio.

Definire **mansionari ad hoc** per lavoratori con **limitazioni all'idoneità** alla mansione prescritte dai medici competenti.

## CRITERI UTILIZZABILI

- ⊕ **OCRA** (OCRA Check List - Occupational Repetitive Actions Index) per gli **atti ripetitivi** che costituiscono fattore di rischio da sovraccarico funzionale degli arti superiori.
- ⊕ **NIOSH** Metodo elaborato dal National Institute of Occupational Safety and Health per la **movimentazione manuale dei carichi**.
- ⊕ **SNOOK – CIRIELLO** per la determinazione di un indice sintetico per le operazioni di **traino e spinta**.

## CRITERI UTILIZZABILI

### In particolare:

⊕ Marco CERBAI, Daniela COLOMBINI, Enrico OCCHIPINTI, Natale BATTEVI *"Modello semplificato per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi"*, sito dell'Unità di Ricerca EPM (Ergonomia della Postura e del Movimento), versione 1.06 del 28.02.07

⊕ Enrico OCCHIPINTI, Daniela COLOMBINI, Michele OCCHIPINTI *"Metodo OCRA: messa a punto di una nuova procedura per l'analisi di compiti multipli con rotazioni frequenti"*, La medicina del Lavoro, 2008, vol.99, n.3, pagg. 234-241, sito dell'Unità di Ricerca EPM (Ergonomia della Postura e del Movimento).

## 1° STEP RIDEFINIZIONE DEI MANSIONARI

- ⊕ Ogni attività è stata codificata in maniera univoca e scomposta in **compiti e subcompiti**.
- ⊕ Per ogni compito e subcompito sono stati calcolati i **tempi di esposizione medi** espressi in % sul turno lavorativo.
- ⊕ Ad ogni subcompito è stato collegato un **rischio specifico** (**M** = movimentazione manuale, **R** = compito ripetitivo, **T** = traino spinta)



# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

Cod.	Compito / Sub compito	Atto (*)	Min. (turno)			%	N. addetti contemp. per turno
			420	360	240		
<b>B1</b>	<b>Ricevimento merci – Apertura reparto</b>		<b>115</b>	<b>99</b>	<b>66</b>	<b>33%</b>	<b>2</b>
<b>B1.1</b>	Ritiro merce presso il magazzino con ausilio di transpallet manuale /roll	T	21	18	12	6%	2
<b>B1.2</b>	Trasporto carne confezionata con baltresca per allestire il banco frigo	T	14	12	8	4%	2
<b>B1.3</b>	Stoccaggio in cella pezzi anatomici commerciali disposti su bancali	T	7	6	4	2%	2
<b>B1.4</b>	Sbancalamento e/o recupero al bisogno referenze presso cella frigorifera	M	42	36	24	12%	2
<b>B1.5</b>	Verifica e selezione confezioni carne invendute		31	27	18	9%	2
<b>B2</b>	<b>Lavorazioni carni</b>		<b>177</b>	<b>152</b>	<b>103</b>	<b>51%</b>	<b>4</b>
<b>B2.1</b>	Sezionatura – disossatura con ausilio di coltelli a mano	RB2	35	30	20	10%	4
<b>B2.2</b>	Rifilatura con ausilio di coltelli a mano	RB2	7	6	4	2%	4
<b>B2.3</b>	Preparazione carni con ausilio macchine:hamburgeratrice / tritacarne / segaossi	RB2	17	15	10	5%	4
<b>B2.4</b>	Confezionamento in vaschette mono porzioni	RB2	17	15	10	5%	4
<b>B2.5</b>	Imballaggio – pesatura . etichettatura vaschette con ausilio di macchina automatica	RB2	7	6	4	2%	4
<b>B2.6</b>	Imballaggio – pesatura . etichettatura manuale	RB2	7	6	4	2%	0
<b>B2.7</b>	Sezionatura con ausilio di affettatrice (carne di vitello)	RB2	17	15	10	5%	4
<b>B2.8</b>	Allestimento – quadratura banco vendita	RB2	17	15	10	5%	4
<b>B2.9</b>	Rifornimento banco vendita in base al venduto	RB2	17	15	10	5%	4
<b>B2.10</b>	Assistenza Cliente		21	18	12	6%	4
<b>B2.11</b>	Posizionamento etichette prezzi (etichette bandierina / lancio promozionale)		14	12	8	4%	4
<b>B3</b>	<b>Pulizia / Sanificazione e attività complementari</b>		<b>56</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16%</b>	<b>2</b>
<b>B3.1</b>	Pulizia e sanificazione attrezzatura e coltelleria	RB3	17	15	10	5%	2
<b>B3.2</b>	Pulizia pavimento	RB3	17	15	10	5%	2
<b>B3.3</b>	Controllo temperatura banco frigo		7	6	4	2%	2
<b>B3.4</b>	Gestione rifiuti		14	12	8	4%	2
	<b>Totale attività</b>		<b>348</b>	<b>299</b>	<b>201</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>
	<b>DURATA COMPITI CON MOVIMENTI RIPETITIVI</b>	R	<b>177</b>	<b>152</b>	<b>103</b>		
	<b>DURATA COMPITO B2 CON MOVIMENTI RIPETITIVI</b>	RB2	<b>143</b>	<b>123</b>	<b>82</b>		
	<b>DURATA COMPITO B3 CON MOVIMENTI RIPETITIVI</b>	RB3	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		
	<b>DURATA COMPITI CON MMC</b>	M	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>24</b>		
	<b>DURATA COMPITI CON TRAINO SPINTA</b>	T	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>24</b>		
	<b>DURATA COMPITI SENZA R/M/T</b>		<b>87</b>	<b>75</b>	<b>50</b>		
	PAUSE FISILOGICHE		21	18	12	5%	
	INSATURAZIONE MEDIA STIMATA		21	18	12	5%	
	PAUSE CONTRATTUALI		30	25	15		
	<b>DURATA COMPLESSIVA DEL TURNO</b>		<b>420</b>	<b>360</b>	<b>240</b>		

## 2° LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA SFORZI RIPETITIVI

- ⊕ Ogni compito e subcompito codificato come **R** è stato **osservato e filmato** sulla base dei criteri stabiliti dalla check-list OCRA.
- ⊕ I risultati sono stati inseriti in un **foglio di calcolo** ispirato agli studi dell'Unità di Ricerca EPM (Ergonomia della Postura e del Movimento) e calcolati sulla base dei tempi di esposizione medi espressi in % sul turno lavorativo.
- ⊕ Ad ogni attività è stato attribuito un **indice di rischio composto** (*complex Checklist Score*).

# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

Tempo ciclo sec.	N. azioni	N. azioni / min.	% compito	Cod.	Compito / Sub Compito ripetitivo	recupero	frequenza	forza	lato	spalla	gomito	polso	mano	stereotipia	totale postura	complementari	Valore check list		
																	420 min.	360 min.	240 min.
60	58	58	10	B2.1	Sezionatura-Disossatura-Rifilatura con ausilio di coltelli a mano	4	6	4	D X	1	0	4	4	3	7		13,7	13,7	10,5
60	45	45	2	B2.2	Allestimento roll confezioni carni	4	4	0	D X	4	2	4	4		4		7,8	7,8	6,0
60	25	25	5	B2.3	Preparazione carni con ausilio di macchine: Hamburgeratrice/Tritacarne/Segaossi/cotolettratrice	4	1	0	S X	4	0	2	4	1,5	5,5		6,8	6,8	5,3
60	55	55	5	B2.4	Confezionamento in vaschette mono porzioni	4	5	0	B I L	1	1	4	4	1,5	5,5		9,4	9,4	7,3
60	24	24	2	B2.5	Imballaggio-Pesatura-Etichettatura vaschette con ausilio di macchina automatica e allestimento piattine	4	1	0	B I L	1	2	2	4		4		5,9	5,9	4,5
60	24	24	5	B2.7	Sezionatura con ausilio di affettatrice (carne di vitello)	4	1	0	D X	1	0	2	4		4		5,9	5,9	4,5
60	51	51	5	B2.8	Allestimento - Quadratura banco vendita carni rosse e bianche	4	5	0	D X	2	2	4	4	1,5	5,5		9,4	9,4	7,3
60	45	45	5	B2.9	Rifornimento banco vendita in base al venduto	4	4	0	D X	2	2	4	4		4		7,8	7,8	6,0
60	25	25	5	B3.1	Pulizia e sanificazione attrezzatura e coltelleria	4	1	0	B I L	2	0	2	2		2		4,6	4,6	3,5
60	35	35	5	B3.2	Pulizia pavimento	4	3	0	B I L	2	2	2	2		2		5,9	5,9	4,5
Indice Check-List OCRA (complex index)																	8,4	8,4	6,5
Tempo netto lavoro ripetitivo																	177	152	103
Fattore moltiplicativo applicato																	0,65	0,65	0,50

## 3° LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE

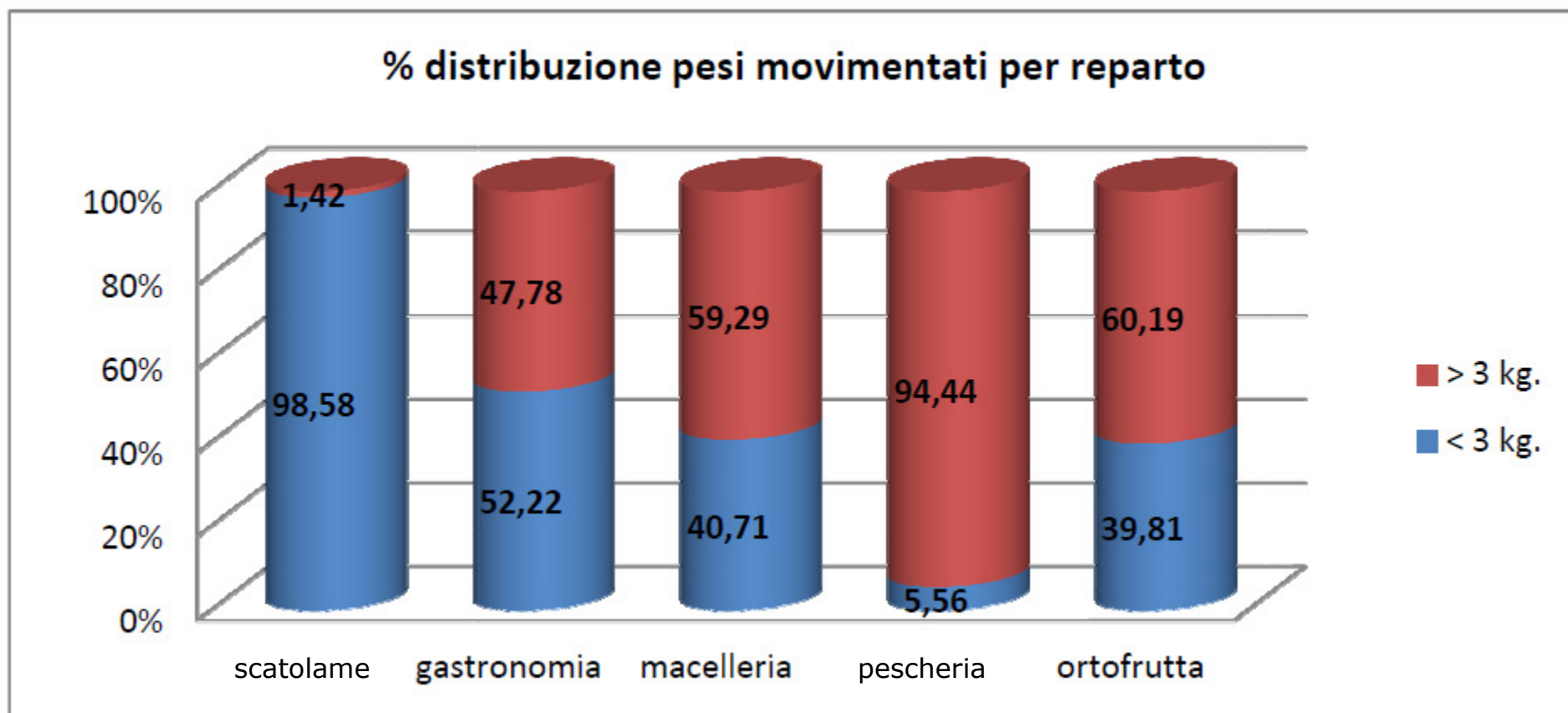
- ⊕ Ogni compito e subcompito codificato come **M** è stato **osservato e filmato** sulla base dei criteri stabiliti dalla check-list NIOSH.
- ⊕ I risultati sono stati inseriti in un **foglio di calcolo** ispirato agli studi dell'Unità di Ricerca EPM (Ergonomia della Postura e del Movimento) e calcolati sulla base dei tempi di esposizione medi espressi in % sul turno lavorativo.
- ⊕ Ad ogni attività è stato attribuito un **indice di sollevamento composto (ISC)**.

## 3° LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE

⊕ Al fine di meglio ponderare l'**indice di sollevamento composto (ISC)** si è provveduto a fare un'analisi sui **pezzi medi movimentati** nei singoli reparti distinti per classi di peso.

Classe di peso	N. pezzi movimentati periodo	N. pezzi movimentati giorno	N. addetti medi in presenza	N. pezzi medi movimentati per addetto	% referenze movimentate su totale
< 3 kg.	938.474	15.641,23	10	1564,12	98,58
3-4 kg	6.421	107,02	10	10,70	0,67
4-5 kg	2.515	41,92	10	4,19	0,26
5-7,5 kg	3.905	65,08	10	6,51	0,41
7,5-10 kg	665	11,08	10	1,11	0,07
>10 kg	1	0,02	10	0,00	0,00

# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE



# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

Cod.	Sub.	Attività di movimentazione	Peso oggetto (kg.)	Altezza da terra delle mani [cm]	Dislocazione verticale [cm]	Distanza orizzontale [cm]	Dislocazione angolare [°]	% tipologia peso	Giudizio presa [B,D,S]	Frequenza [n. atti / min.]	Durata sollevamento [min.]	Arti superiori in azione contemporanea	Numero operatori coinvolti	Presenza compiti supplementari [S o N]	Peso limite raccomandato uomini	IS UOMINI	Peso limite raccomandato donne	IS DONNE
F.2	1	Movimentazione referenze classi di peso: da 3 a kg. 4	4,00	[10] 0,81	[50] 0,93	[25] 1,00	[45] 0,86	0,7%	[D] 0,95	0,21	[52] 1,00	[2] 1,00	[1] 1,00	[N] 1,00	15,3	0,26	12,2	0,33
F.2	2	Movimentazione referenze classi di peso: da 4 a kg. 5	5,00	[10] 0,81	[20] 1,00	[25] 1,00	[45] 0,86	0,3%	[D] 0,95	0,08	[52] 1,00	[2] 1,00	[1] 1,00	[N] 1,00	16,4	0,31	13,1	0,38
F.2	3	Movimentazione referenze classi di peso: da 5 a kg. 7,5	7,50	[10] 0,81	[20] 1,00	[25] 1,00	[45] 0,86	0,4%	[D] 0,95	0,13	[52] 1,00	[2] 1,00	[1] 1,00	[N] 1,00	16,4	0,46	13,1	0,57
F.2	4	Movimentazione referenze classi di peso: da 7,5 a kg. 10	10,00	[10] 0,81	[20] 1,00	[25] 1,00	[45] 0,86	0,1%	[D] 0,95	0,02	[52] 1,00	[2] 1,00	[1] 1,00	[N] 1,00	16,4	0,61	13,1	0,76
F.2	5	Movimentazione acque minerali per riallestimento pallet corsia	9,00	[55] 0,94	[90] 0,95	[25] 1,00	[0] 1,00	n.d.	[D] 0,95	0,10	[52] 1,00	[2] 1,00	[1] 1,00	[N] 1,00	21,2	0,42	16,9	0,53
<b>ISC &gt; 18 &lt; 45 ANNI</b>																<b>0,62</b>		<b>0,78</b>

Nota (*) Tabella calcolo frequenze			
SUB	N. PZ	MIN	FR.
1	10,7	52	0,21
2	4,19	52	0,08
3	6,51	52	0,13
4	1,11	52	0,02

## 4° LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA TRAINO SPINTA

- ⊕ Su ogni compito e subcompito codificato come **T** sono state effettuate le **misurazioni con dinamometro** sulla base dei criteri stabiliti dal metodo SNOOK CIRIELLO.
- ⊕ Ad ogni attività è stato attribuito un **indice di rischio**



## I RISULTATI FINALI

- ⊕ Gli esiti della valutazione conducono ad una valutazione di **PRIMO LIVELLO** effettuata sulle schede di mansione generale.
- ⊕ Già nell'ambito della mansione di primo livello è possibile, oltre all'indice sintetico di rischio collegato alla mansione, individuare **compiti e subcompiti a rischio intrinseco** sulla base dei quali è possibile articolare uno specifico **PIANO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.**

## I RISULTATI FINALI

- ⊕ Nell'analisi dei **compiti e sub compiti a rischio intrinseco** e nella correlata definizione di un **PIANO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE** è **fondamentale la collaborazione del medico competente**
- ⊕ Sulla base dei risultati della valutazione di primo livello sarà inoltre possibile aggiornare il **PROTOCOLLO SANITARIO**

# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

## I PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO

<b>SCHEDA PROGRAMMA</b>	<b>05</b>
<b>AMBITO DI RISCHIO</b>	SFORZI RIPETITIVI
<b>AMBITO DI MIGLIORAMENTO</b>	SERVIZIO AL CLIENTE (E1.9) IMBUSTAMENTO, PESO ETICHETTATURA (E1.10)
<b>MANSIONE / REPARTO</b>	PANETTERIA

<b>Tipologia intervento</b>	<p>Gli interventi pianificati all'interno del reparto sono i seguenti:</p> <p>A) Predisposizione di specifico OdS circa la rotazione del personale rispetto al compito E1.10.</p> <p>B) Potenziamento forniture prodotti da forno già confezionati dal fornitore (fino al 30% dell'intero segmento di prodotto).</p> <p>C) Riduzione dei turni giornalieri ed istituzione delle quattro pause giornaliere come previsto dalla scheda programma 1.</p>
<b>Tempi di attuazione</b>	<p>L'OdS circa la rotazione del personale sarà emesso entro il 30/03/2011.</p> <p>L'aumento dei prodotti preconfezionati nelle proporzioni indicate nel punto B è previsto entro il 31/12/2011.</p>
<b>Responsabilità di attuazione</b>	<p>Datore di lavoro</p> <p>Responsabile PV</p>
<b>Presenza di procedure interne / OdS</b>	<p>OdS legato all'obbligo di rotazione del personale</p> <p>OdS legato al divieto di estendere l'orario di lavoro &gt; 600 min.</p> <p>Procedura di attuazione per l'organizzazione del lavoro e del turn over che introduce anche l'obbligo delle quattro pause da almeno 8 min. ciascuna (n.2 la mattina e n.2 il pomeriggio) per turni superiori alle 8 ore.</p>
<b>Modalità di controllo efficacia della misura</b>	<p>Monitoraggio avanzamento attività di rimodulazione dell'approvvigionamento di prodotti già confezionati in collaborazione con l'ufficio acquisti.</p> <p>Verifica dell'efficacia dell'intervento da parte del preposto e trasmissione informazioni di ritorno al Servizio di prevenzione e protezione</p> <p>Verifiche a campione a cura del Servizio di prevenzione e protezione</p>
<b>Azioni di rivalutazione</b>	<p>Rivalutazione della mansione a seguito della modifica organizzativa ai fini della verifica dell'efficacia dal punto di vista dell'esposizione al rischio (entro 31/12/2011).</p>

## I RISULTATI FINALI (INDIVIDUAZIONE DEI SUB COMPITI CRITICI)

⊕ Esempio di **sub compiti problematici** relativamente agli **sforzi ripetitivi**

Mansione	Compito / Sub compito	Descrizione	%
Casse	A2	Passaggio scanner	34 %
Macelleria	B2.1	Sezionatura/disossatura/rifilatura con ausilio di coltelli a mano	10%
Pescheria	C2.2	Preparazione banco espositore con strato di ghiaccio e allestimento banco	6%
Ortofrutta	D2.2	Allestimento diretto delle cassette / box cartoni sui banchi espositivi	5%
Gastronomia Banco formaggi	E2.2	Taglio Formaggi duri: Parmigiano Reggiano e Pecorino Romano al coltello	1%
Gastronomia Banco formaggi	E2.3	Filmatura manuale mono porzione	4%

# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

## I RISULTATI FINALI (INDIVIDUAZIONE DEI SUB COMPITI CRITICI)

Mansione	Compito / Sub compito	Descrizione	%
Gastronomia Banco salumi	E3.3	Servizio al cliente	9%
Gastronomia Banco salumi	E3.4	Disosso prosciutto crudo	1%
Gastronomia Pane	E5.1	Imbustamento pane / peso / etichettatura	3%

✦ In relazione alla **movimentazione manuale**

Mansione	Compito Sub compito	Descrizione
Macelleria	B1.4	Movimentazione referenze da cella a reparto classe di peso da 10 a 12,5 kg.
Ortofrutta	D1.7-8 D2.2	Movimentazione referenze e colli classe di peso a partire da 10 a 12,5 kg.
Gastronomia	E1.6	Movimentazione forme di parmigiano
Attività di semina	FF.3	Movimentazione colli scatolame da 10 a 12,5 kg.

## 5° IL CALCOLO DEI LIVELLI DI ESPOSIZIONE PERSONALE

- ⊕ Ulteriore possibilità del modello è quella legata alla possibilità, sulla base degli **effettivi turni** del personale e delle **mansioni secondarie** ricoperte, di elaborare una valutazione di **SECONDO LIVELLO**.
- ⊕ In questo modo si possono elaborare indici di rischio intesi come **livelli di esposizione personale**.

# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NELLA GRANDE DISTRIBUZIONE

COGNOME	NOME	C D M	DURATA TURNO (in min.)	MANSIONE PRINCIPALE		INDICE DI RISCHIO MANSIONE PRINCIPALE			1° MANSIONE SECONDARIA		INDICE DI RISCHIO 1° MANSIONE SECONDARIA			2° MANSIONE SECONDARIA		INDICE DI RISCHIO 2° MANSIONE SECONDARIA			MEDIA PONDERATA INDICI DI RISCHIO		
				COD.	%	R	M	T	COD.	%	R	M	T	COD.	%	R	M	T	R	M	T
		F	240	I	80%	8,00	0,74	0,00	M	10%	7,70	0,76	0,00	A	10%	7,20	0,00	0,00	7,89	0,67	0,00
		F	240	A	80%	7,20	0,00	0,00	M	10%	7,70	0,76	0,00	E	10%	8,30	0,80	0,45	7,36	0,16	0,05
		F	240	A	80%	7,20	0,00	0,00	M	10%	7,70	0,76	0,00	E	10%	8,30	0,80	0,45	7,36	0,16	0,05
		F	240	B	100%	7,20	0,83	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,20	0,83	0,62
		F	420	B	100%	10,80	0,83	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,80	0,83	0,62
		F	240	B	100%	7,20	0,83	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,20	0,83	0,62
		F	240	B	100%	7,20	0,83	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,20	0,83	0,62
		M	420	B	60%	10,80	0,50	0,62	Amm.	40%	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	6,48	0,30	0,37
		F	240	C	100%	7,00	0,69	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,00	0,69	0,62
		F	240	C	100%	7,00	0,69	0,62			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,00	0,69	0,62
		M	420	C	100%	10,50	0,42	0,40			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,50	0,42	0,40
		M	420	C	50%	10,50	0,42	0,40	D	50%	10,90	0,76	0,67			0,00	0,00	0,00	10,70	0,59	0,54
		M	420	C	100%	10,50	0,42	0,40			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,50	0,42	0,40
		M	240	C	100%	7,20	0,42	0,40			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	7,20	0,42	0,40
		M	420	D	100%	10,90	0,76	0,67			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,90	0,76	0,67
		M	420	D	100%	10,90	0,76	0,67			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,90	0,76	0,67
		M	420	D	100%	10,90	0,76	0,67			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,90	0,76	0,67
		M	420	D	100%	10,90	0,76	0,67			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,90	0,76	0,67
		M	420	D	40%	10,90	0,76	0,67	C	30%	10,50	0,42	0,40	Amm.	30%	0,00	0,00	0,00	7,51	0,43	0,39
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	240	E	50%	8,30	0,80	0,45	H	50%	7,40	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00	7,85	0,80	0,45
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	500	E	100%	11,60	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	11,60	0,80	0,45
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	500	E	100%	11,60	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	11,60	0,80	0,45
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	n.a	Amm.	100%	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		F	240	E	100%	8,30	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,30	0,80	0,45
		F	500	E	100%	11,60	0,80	0,45			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	11,60	0,80	0,45
		F	420	FF	100%	9,80	0,00	0,59			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,80	0,00	0,59
		F	240	FF	100%	8,50	0,00	0,59			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	8,50	0,00	0,59
		M	420	F	100%	10,20	0,74	0,98			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,20	0,74	0,98
		M	420	F	60%	10,20	0,74	0,98	Amm.	40%	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	6,12	0,44	0,59
		M	420	F	100%	10,20	0,74	0,98			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,20	0,74	0,98
		M	420	F	100%	10,20	0,74	0,98			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,20	0,74	0,98
		M	420	F	100%	10,20	0,74	0,98			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,20	0,74	0,98
		M	420	F	60%	10,20	0,74	0,98	Amm.	40%	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	6,12	0,44	0,59
		F	240	G	100%	9,50	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,50	0,97	2,25
		F	240	G	100%	9,50	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,50	0,97	2,25
		F	240	G	100%	9,50	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,50	0,97	2,25
		F	240	G	100%	9,50	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,50	0,97	2,25
		F	420	G	100%	10,90	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	10,90	0,97	2,25
		M	420	G	60%	10,90	0,58	1,32	Amm.	40%	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	6,54	0,35	0,79
		F	240	M	90%	7,70	0,76	0,00	G	10%	10,90	0,97	2,25			0,00	0,00	0,00	8,02	0,78	0,23
		M	420	H	100%	9,70	0,78	0,69			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,70	0,78	0,69
		F	420	H	100%	9,70	1,29	1,23			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	9,70	1,29	1,23

## RIFLESSIONI FINALI

- ⊕ Un'**interpretazione meccanica** dei criteri di valutazione proposti basata esclusivamente sulla classificazione in "**fasce di rischio**" rischia di portare a erronee stime degli effettivi livelli di rischio ed a rendere impossibile articolare **efficaci ed effettivi piani di miglioramento**.
- ⊕ Solo la stretta collaborazione fra SPP, medici competenti ed RLS può condurre a **riflessioni accurate sui compiti problematici** ed alla definizione di soluzioni condivise.



# ***Grazie per l'attenzione.***

**STUDIO COMOLA srl**

***Environment, Quality and Safety Systems***

***Per informazioni: [a.comola@studiocomola.com](mailto:a.comola@studiocomola.com)***



**Aderente al:**

