

# METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO POSTURALE (METODO OWAS)

Rita Tazzioli

Sindar s.r.l. Lodi, Corso Archinti 35, 26900 Lodi

+39-0371-549200 fax +39 0371-549201

E-mail [sindar@sindar.it](mailto:sindar@sindar.it) Sito [www.sindar.it](http://www.sindar.it)

## 1. CLASSIFICAZIONE DELLE POSTURE E ATTRIBUZIONE DELLA CLASSE DI RISCHIO

Nell'ambito del metodo OWAS, le posture assunte dal lavoratore vengono scomposte in base alla posizione di schiena, braccia e gambe e viene loro assegnato un valore numerico secondo lo schema della figura sottostante. Una quarta cifra viene attribuita in funzione del peso sollevato.

Ciascuna postura è quindi contraddistinta da un codice a quattro cifre. In alcuni casi può essere inserito un quinto codice che descrive la posizione del collo e della testa, eventualmente in sostituzione di quello relativo al peso sollevato, se assente.

Posizione della schiena				
	1 - Schiena dritta	2 - Schiena curva	3 - Schiena in torsione	4- Schiena curva in torsione
Posizione delle braccia				-/-
	1 - Braccia sotto il livello delle spalle	2 - Un braccio sopra le spalle	3 - Entrambe le braccia sopra le spalle	-/-
Posizione delle gambe				
	1 - Seduto	2 - In piedi, gambe distese	3 - In piedi, peso su una gamba sola	4 - In piedi, gambe piegate
Peso sostenuto				-/-
	1 - peso < 10 kg	2 - 10 kg <= peso < 20 kg	3 - peso > 20 kg	-/-

Tabella 1 : Schema di base posizioni OWAS per schiena, braccia, gambe.

Le posture codificate dal metodo OWAS sono state classificate da un gruppo di esperti in quattro classi che rispecchiano il livello di rischio nei confronti di patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico.

Le posture di classe 1 non determinano problemi mentre, all'estremo, quelle di classe 4 comportano rischi elevati di sindromi muscolo-scheletriche, secondo questa classificazione:

- classe 1: sono incluse le posture considerate normali e naturali e che quindi comportano sollecitazioni sull'apparato osteo-muscolare considerate accettabili
- classe 2: riguarda posture potenzialmente dannose, per le quali è consigliabile adottare misure migliorative.
- classe 3: identifica posture che determinano sicuramente effetti dannosi sul sistema muscolo-scheletrico, ovvero situazioni in cui è necessario intervenire il prima possibile.
- classe 4: rientrano, infine, le posture che comportano sollecitazioni molto dannose, per cui devono essere presi immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

Qualora si riscontrino posizioni del corpo non incluse nello schema sopra riportato, come ad esempio quella di un uomo seduto con i piedi all'altezza del bacino o sdraiato, viene automaticamente attribuita la classe 4.

## 2. FASI DELLA VALUTAZIONE

Le fasi della valutazione sono le seguenti:

- si individua la colonna del punteggio schiena;
- all'interno di tale colonna si individua la sottocolonna relativa al punteggio delle braccia;
- si individua la riga relativa al punteggio gambe;
- all'interno della riga gambe si individua la sottoriga relativa al punteggio del peso;
- la cella dove si incrociano la sottocolonna braccia e la sottoriga peso rappresenta la classe di rischio in base al suo colore.

Immettendo il codice a quattro cifre identificativo della postura nella tabella a più entrate di seguito riportata, si può determinare agevolmente la classe di rischio relativa a ciascuna posizione e valutare la situazione di rischio complessiva.

Schiena			posizione 1			posizione 2			posizione 3			posizione 4		
Braccia			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Gambe	1	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red
		2	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Red	Green	Orange	Orange	Orange	Red	Red
	2	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
		2	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Orange
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Red	Red
	3	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange
		2	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red
	4	1	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
		2	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
		3	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
	5	1	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
		2	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
		3	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	6	1	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red
		2	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red
		3	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red
	7	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
		2	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange
		3	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red

Tabella 2 : Tabella ad entrata multipla per determinare la classe di rischio in base alla postura

### 3. CALCOLO DELLA CLASSE DI RISCHIO

Dopo aver determinato, su un campione significativo di osservazioni, le posture assunte dai lavoratori nell'arco della giornata ed aver attribuito a ciascuna di esse la corrispondente classe di rischio, è possibile calcolare l'indice di rischio per ciascuna operazione o mansione svolta in base alla frazione temporale trascorsa dall'operatore nelle diverse posture. La formula per il calcolo dell'indice attribuisce un diverso "peso" alle osservazioni, in funzione della classe di rischio nella quale esse ricadono ed in funzione della loro durata, secondo il presupposto che le posizioni sfavorevoli sono tanto più pericolose quanto più a lungo vengono mantenute.

Quando un'operazione (o fase di lavoro) prevede l'assunzione di varie posture, il metodo OWAS permette di valutare l'incidenza di quelle considerate più sfavorevoli e fornisce il risultato della loro combinazione temporale, espresso come valore ponderato compreso fra 100 e 400.

VALORE INDICE OWAS	LIVELLO DI ESPOSIZIONE	INTERPRETAZIONE	CONSEGUENZE
Tra 100 e 200	RISCHIO ACCETTABILE	Esposizione accettabile per la maggior parte della popolazione lavorativa di riferimento (considerata per genere e fascia di età).	Accettabile: nessuna conseguenza
Tra 200 e 300	RISCHIO MOLTO BASSO / BASSO	Una parte non trascurabile della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio molto basso o basso.	Se possibile migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
Tra 300 e 400	RISCHIO PRESENTE	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio significativo.	Migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
> 400	RISCHIO ALTO	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio più elevato.	Prendere immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

Tabella 3 : Valori Indici di Rischio OWAS e livelli di esposizione