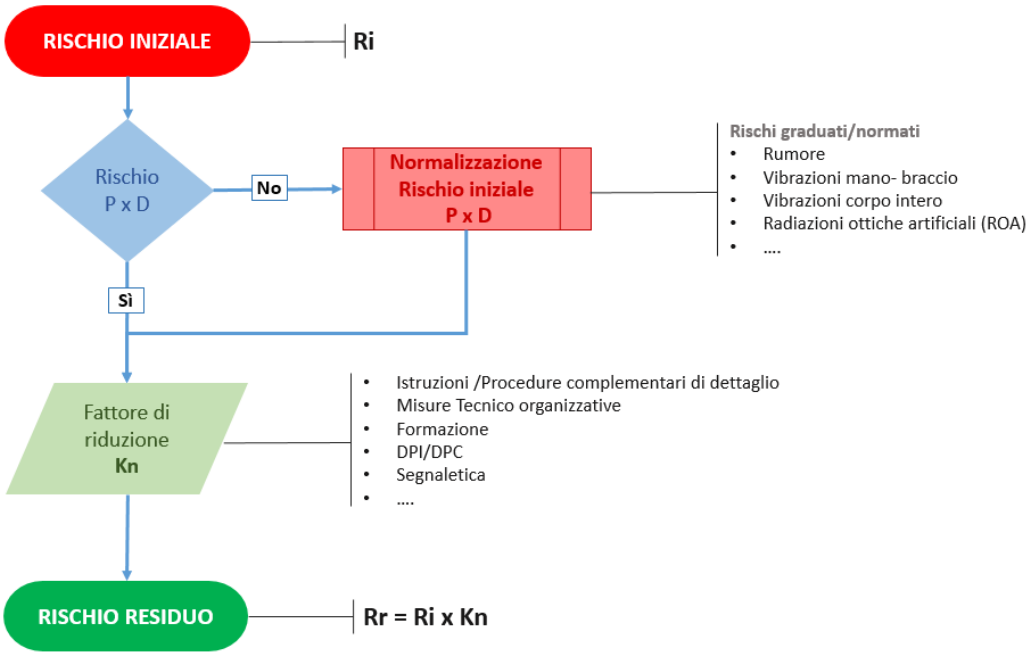
GESTIONE DEL RISCHIO RESIDUO

Il **Rischio residuo (Rr)** è il rischio che permane dopo l'applicazione delle misure di prevenzione e protezione, essendo queste ultime considerate azioni di riduzione del **Rischio iniziale (Ri)**. La procedura applicata per la determinazione del rischio residuo è schematizzata al seguente diagramma:



Rischio iniziale

Il **Rischio Iniziale (Ri)**, ottenuto dalla valutazione P x D per i rischi stocastici e dalla Normalizzazione alla matrice P x D per i rischi graduati/normati (*Vedi paragrafo Normalizzazione dei rischi graduati*), può assumere i **valori** da **1** a **16** così come riportato nella seguente **Matrice dei rischi.**

P - Probabilità						
	MOLTO PROBABILE	1	4	8	12	16
	PROBABILE	2	3	6	9	12
	POCO PROBABILE	3	2	4	6	8
	IMPROBABILE	4	1	2	3	4
			1	2	3	4
			LIEVE	MODESTA	GRAVE	GRAVISSIMA
			D - Danno			

In base alla combinazione dei due fattori (P x D) si ricava l'entità del rischio con la seguente gradualità:

1 ≤ P x D ≤ 1	2 ≤ P x D ≤ 4	6 ≤ P x D ≤ 9	12 ≤ P x D ≤ 16
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

NORMALIZZAZIONE DEI RISCHI GRADUATI/NORMATI ALLA MATRICE P X D

In riferimento ai rischi per i quali la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione e la quantificazione del rischio è definita sulla base di norme tecniche e/o linee guida di riferimento (Es.: Rumore, Vibrazioni, Movimentazione manuale dei carichi, ecc.), c'è l'esigenza di omogeneizzare/normalizzare tali risultati rispetto alla Matrice P x D in modo da ottenere la medesima quantificazione del Rischio Iniziale in riferimento a tutti i rischi della valutazione e, di conseguenza, utilizzare il medesimo criterio per la determinazione del rischio residuo.

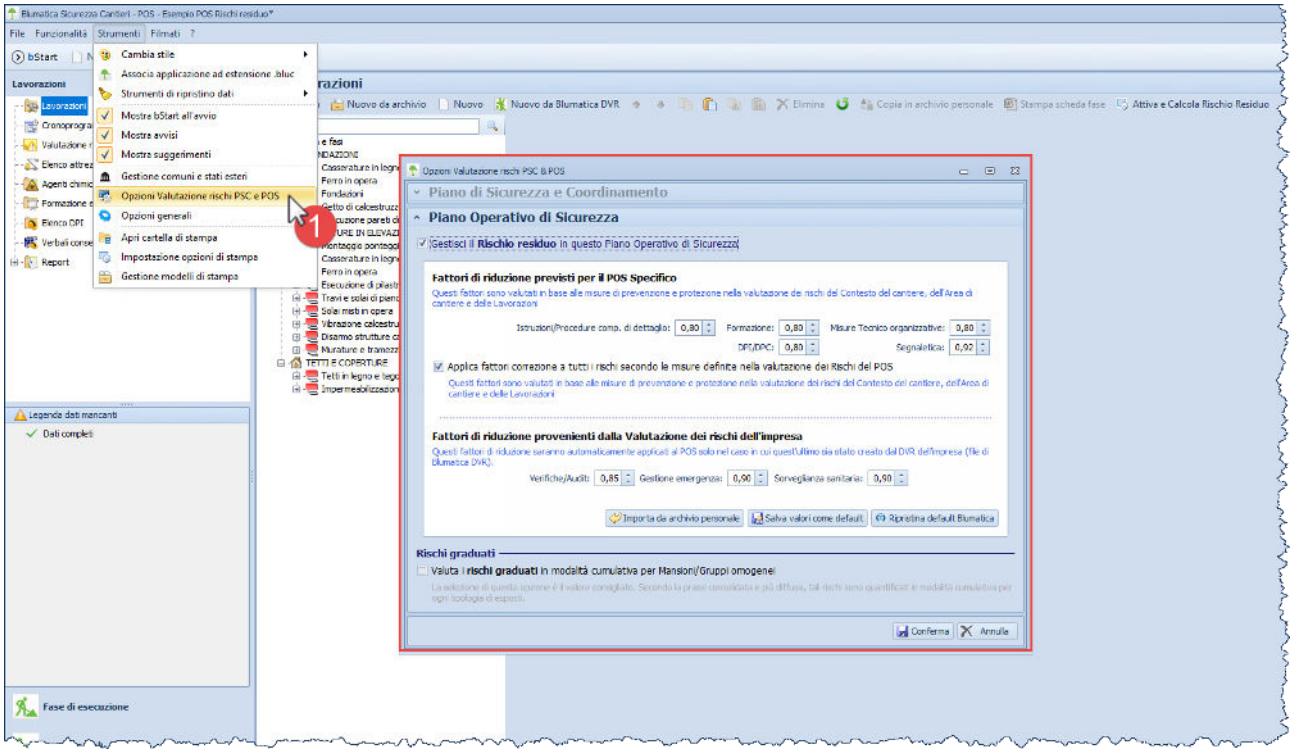
In **Blumatica POS** la normalizzazione delle classi di rischio è normalizzata secondo le modalità riportate nella seguente tabella:

RISCHIO	DEFINIZIONE ENTITA' RISCHIO	NORMALIZZAZIONE P X D
Rumore	TRASCURABILE	1 - Molto basso
	BASSA	4 - Basso
	MEDIA	9 - Medio
	INACCETTABILE	16 - Alto
Vibrazioni Corpo Intero	BASSA	4 - Basso
	MEDIA	9 - Medio
	ALTA	16 - Alto
Vibrazioni Mano-Braccio	BASSA	4 - Basso
	MEDIA	9 - Medio
	ALTA	16 - Alto
Rischio chimico	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute	4 - Basso
	Non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute	16 - Alto
	Non basso per la sicurezza e irrilevante per la salute	16 - Alto
	Basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute	16 - Alto
Rischio amianto	MOLTO BASSA	1 - Molto basso
	BASSA	4 - Basso
	MEDIA	9 - Medio
	ALTA	16 - Alto
Rischio biologico	Accettabile	1 - Molto basso
	Basso	4 - Basso
	Medio	9 - Medio
	Alto	16 - Alto
	Inaccettabile	16 - Alto
Campi Elettromagnetici	ACCETTABILE	4 - Basso
	NON ACCETTABILE	16 - Alto
Microclima	BASSO	4 - Basso
	MEDIO	9 - Medio
	ALTO	16 - Alto
Stress da Caldo	ACCETTABILE	4 - Basso
	NON ACCETTABILE	16 - Alto
Stress da Freddo	ACCETTABILE	4 - Basso
	NON ACCETTABILE	16 - Alto
MMC - Sollevamento e trasporto	Rischio accettabile	1 - Molto basso
	Rischio rilevante	16 - Alto
MMC - Spinta e traino	Rischio accettabile	1 - Molto basso
	Rischio rilevante	16 - Alto
MMC - Sollevamento e trasporto [Mtask]	ACCETTABILE	1 - Molto basso
	NON ACCETTABILE	16 - Alto
ROA incoerenti	Rischio accettabile	1 - Molto basso
	Rischio rilevante	16 - Alto
ROA Coerenti (LASER)	Rischio accettabile	1 - Molto basso

RISCHIO	DEFINIZIONE ENTITA' RISCHIO	NORMALIZZAZIONE P X D
	Rischio rilevante	16 - Alto
ATEX gas	Rischio molto basso	1 - Molto basso
	Rischio basso	4 - Basso
	Rischio medio	9 - Medio
	Rischio alto	16 - Alto
ATEX polveri	Rischio molto basso	1 - Molto basso
	Rischio basso	4 - Basso
	Rischio medio	9 - Medio
	Rischio alto	16 - Alto
Rischio legionella	Bassa	1 - Molto basso
	Media	9 - Medio
	Alta	16 - Alto

Fattore di correzione Kn

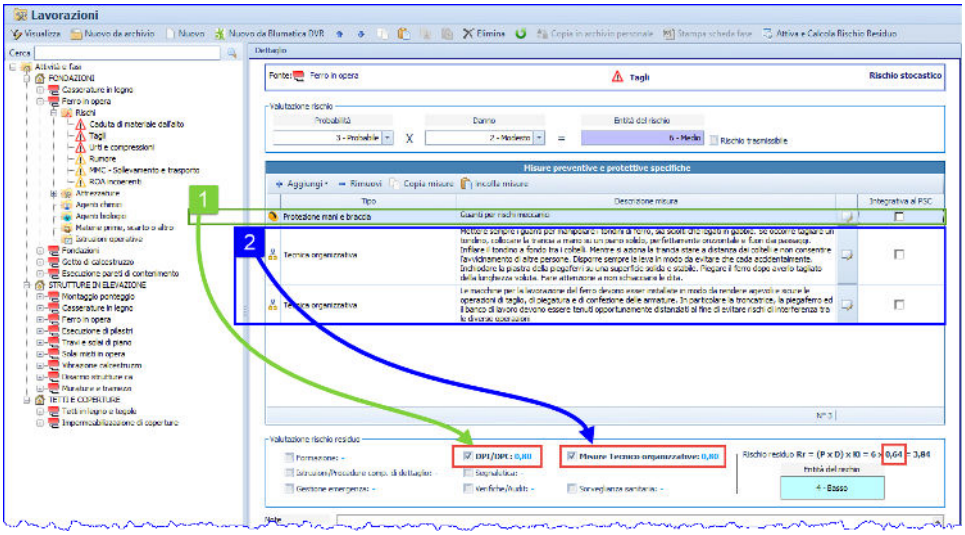
Il Valore di **Kn** è ottenuto dal prodotto dei singoli fattori di riduzione in relazione alle tipologie di misure di prevenzione e protezione. La modifica dei fattori di correzione avviene dalla medesima finestra di attivazione del rischio residuo eseguita dalla voce *Opzioni Valutazione rischi PSC e POS* dal menu *Strumenti.*



Tali valori possono essere personalizzati secondo le esigenze specifiche ed eventualmente essere **salvati come default** in modo da essere impiegati anche per i Piani di Sicurezza successivi. I fattori di riduzione, in relazione con la valutazione dei rischi dell'impresa, saranno presi in considerazione solo se il POS è creato a partire dal DVR realizzato con Blumatica DVR dove è attiva la valutazione del rischio residuo.

Nella valutazione dei rischi, i fattori saranno automaticamente selezionati in funzione della relativa presenza delle misure di prevenzione e protezione.

*Nella figura a lato, in seguito all'attivazione del rischio residuo, è visualizzato il riquadro contenente i fattori di riduzione automaticamente attivati in base alle tipologie di misure **1** e **2** che sono già presenti nella valutazione dei rischi. In caso di aggiunta di ulteriori tipologie diverse di misure sarà necessario selezionare la relativa casella per considerare il corrispondente fattore di riduzione.*

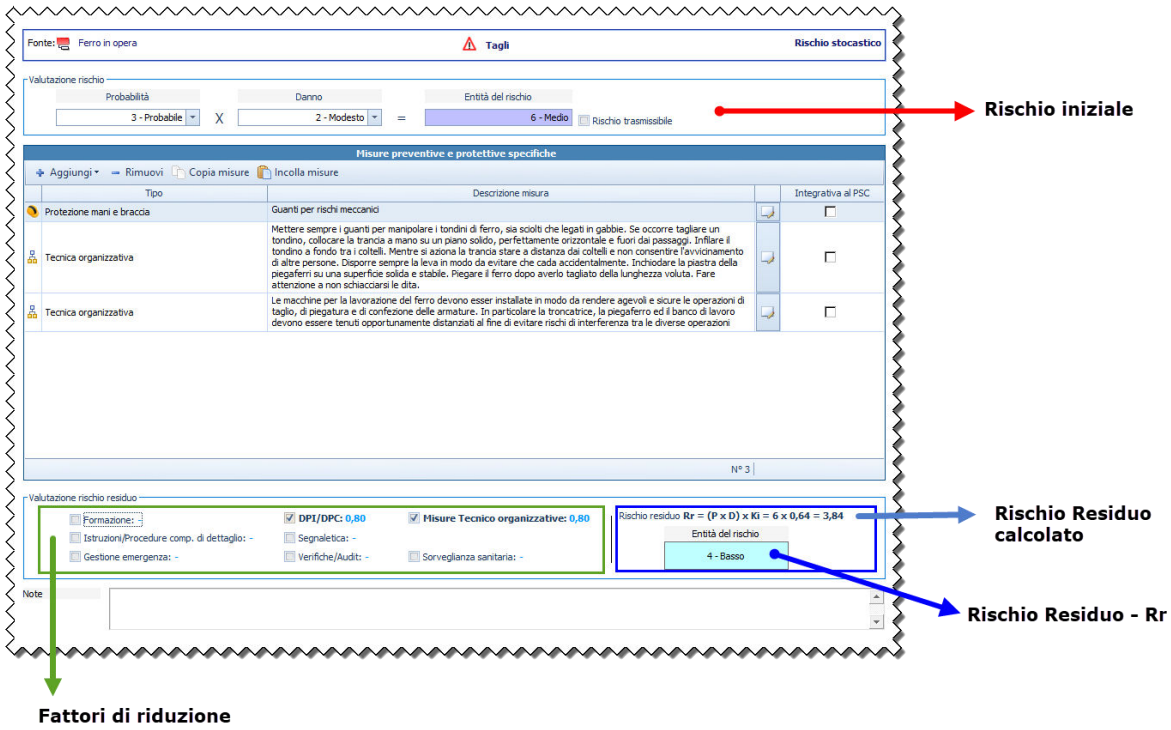


Il pannello **valutazione rischio residuo** è visibile solo in caso di attivazione dell'opzione ***Gestione rischio residuo*** per il Piano Operativo di Sicurezza. Nel caso in figura il fattore di correzione **Kn = (0,80 x 0,80) = 0,64**

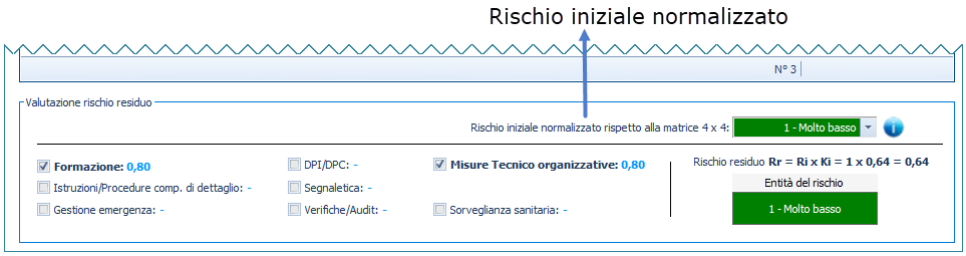
Il Rischio residuo R_r

Il Rischio residuo, per ogni fonte, sarà automaticamente calcolato all'attivazione dell'opzione *Gestione rischio residuo in questo Piano Operativo di Sicurezza* secondo la seguente relazione:

$$R_r = Ri \times Kn$$



Per i rischi graduati/normati è riportata anche la normalizzazione rispetto alla Matrice P x D che può essere eventualmente modificata dall'utente.



Per ricavare l'***Entità del Rischio residuo*** si procede confrontando il ***valore*** del ***Rischio residuo calcolato*** con la medesima **Matrice** già utilizzata per il rischio iniziale

4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

ottenendo così la seguente gradualità:

1 ≤ Rr ≤ 1	2 ≤ Rr ≤ 4	6 ≤ Rr ≤ 9	12 ≤ Rr ≤ 16
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

Per ulteriori dettagli su Blumatica POS o per provarlo gratis per 30 giorni clicca qui