

# Programmazione interventi prevenzione: esempi di utilizzo del data base INAIL ISPESL Regioni

---

Indicatore sintetico: frequenza e gravità  
degli infortuni

Analisi delle variabili ESAW negli infortuni

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

- Per definire le priorità degli interventi di prevenzione è necessario **graduare il rischio**
- **RISCHIO** = probabilità che accada un evento dannoso e entità del danno

$$\mathbf{R = P \times D}$$

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

- **Evento dannoso** = infortunio
- **P** = indice di incidenza infortuni indennizzati
- **D** = indice di gravità degli infortuni

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

- Gli indici di incidenza e di gravità vengono calcolati per i diversi settori lavorativi
- Per gli indici sono definite 5 classi (intervalli di valori) a cui sono stati assegnati valori da 1 a 5 in ordine crescente
- Valori di riferimento sono l'indice di incidenza medio e l'indice di gravità medio calcolati per la Regione Lombardia in riferimento al triennio 2002-2004

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

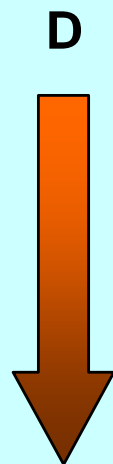
- Indice incidenza medio in Regione Lombardia nel triennio 2002-2004  
**25,3** infortuni/1000 addetti
- Indice di gravità medio in Regione Lombardia nel triennio 2002-2004  
**2,3**

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

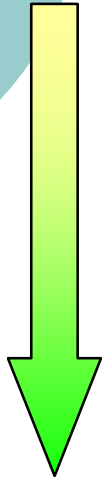
- Attribuito agli indici medi regionali il valore 1 si ha:
- Classe 1 = indici  $< 0.5$
- Classe 2 = indici tra 0.5 e  $< 1$
- Classe 3 = indici tra 1 e  $< 1.5$
- Classe 4 = indici tra 1.5 e  $< 2$
- Classe 5 = indici uguali o  $> 2$

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità



	FREQUENZA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
GRAVITA'	I.G.** I.F.*	< 12.7	12.7 – 25.3	25.4 – 38.0	38.1 – 50.6	> 50.6
CLASSE 1	< 1.2	R = 1	R = 2	R = 3	R = 4	R = 5
CLASSE 2	1.2 – 2.3	R = 2	R = 4	R = 6	R = 8	R = 10
CLASSE 3	2.4 – 3.5	R = 3	R = 6	R = 9	R = 12	R = 15
CLASSE 4	3.6 – 4.6	R = 4	R = 8	R = 12	R = 16	R = 20
CLASSE 5	> 4.6	R = 5	R = 10	R = 15	R = 20	R = 25

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità



R	LIVELLO	GRADO DI RISCHIO
1 ÷ 4	4	BASSO
5 ÷ 8	3	MEDIO-BASSO
9 ÷ 10	2	MEDIO-ALTO
> 10	1	ALTO

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

		FREQUENZA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
GRAVITA'	I.G.**		< 12.7	12.7 – 25.3	25.4 – 38.0	38.1 – 50.6	> 50.6
	I.F.*						
CLASSE 1	< 1.2	R = 1	R = 2	R = 3	R = 4	R = 5	
CLASSE 2	1.2 – 2.3	R = 2	R = 4	R = 6	R = 8	R = 10	
CLASSE 3	2.4 – 3.5	R = 3	R = 6	R = 9	R = 12	R = 15	
CLASSE 4	3.6 – 4.6	R = 4	R = 8	R = 12	R = 16	R = 20	
CLASSE 5	> 4.6	R = 5	R = 10	R = 15	R = 20	R = 25	

ITALIA

		FREQUENZA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
GRAVITA'	I.G.** I.F.*	< 12.7	12.7 – 25.3	25.4 – 38.0	38.1 – 50.6	> 50.6	
CLASSE 1	< 1.2	J Attività finanziarie M Istruzione					
CLASSE 2	1.2 – 2.3		DB Industria tessile DC Industria conciaria DE Industria carta DG Industria chimica DL Industria elettrica ed ottica E Energia elettrica, gas ed acqua G Commercio K Attività immobiliari L Pubblica amministrazione O Altri servizi pubblici	H Alberghi e ristoranti N Sanità	DM Fabbricazione mezzi di trasporto		
CLASSE 3	2.4 – 3.5	DF Industria petrolio			DA Industria alimentare	DH Industria gomma e plastica DK Industria meccanica DN Altre industrie manifatturiere	
CLASSE 4	3.6 – 4.6		B Pesca		A Agrindustria		
CLASSE 5	> 4.6				C Estrazione minerali I Trasporti		DD Industria legno DI Industria minerali non metalliferi DJ Industria metalli F Costruzioni



REGIONE LOMBARDIA

		FREQUENZA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
GRAVITA'	I.G.** I.F.*	< 12.7	12.7 – 25.3	25.4 – 38.0	38.1 – 50.6	> 50.6	
CLASSE 1	< 1.2	<del>DF Industria petrolio</del> J Attività finanziarie K Attività immobiliari M Istruzione	<del>DC Industria conciaria</del> DG Industria chimica DL Industria elettrica ed ottica L Pubblica amministrazione N Sanità	B Pesca			
CLASSE 2	1.2 – 2.3		DB Industria tessile DE Industria carta G Commercio O Altri servizi pubblici	DA Industria alimentare DK Industria meccanica DM Fabbricazione mezzi di trasporto H Alberghi e ristoranti			
CLASSE 3	2.4 – 3.5		E Energia elettrica, gas ed acqua	DN Altre industrie manifatturiere	DH Industria gomma e plastica		
CLASSE 4	3.6 – 4.6				DJ Industria metalli		
CLASSE 5	> 4.6				C Estrazione minerali DD Industria legno DI Industria minerali non metalliferi F Costruzioni I Trasporti	A Agrindustria	



ASL MI 3

		FREQUENZA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
GRAVITA'	I.G.**	< 12.7	12.7 – 25.3	25.4 – 38.0	38.1 – 50.6	> 50.6	
	I.F.*						
CLASSE 1	< 1.2	DG Industria chimica DL Industria elettrica ed ottica	DB Industria tessile DE Industria carta G Commercio L Pubblica amministrazione	DM Fabbricazione mezzi di trasporto			
CLASSE 2	1.2 – 2.3			DK Industria meccanica DN Altre industrie manifatturiere			
CLASSE 3	2.4 – 3.5				DD Industria legno DH Industria gomma e plastica DJ Industria metalli		
CLASSE 4	3.6 – 4.6				DI Industria minerali non metalliferi		
CLASSE 5	> 4.6						



		ITALIA	REGIONE LOMBARDIA	ASL MI 3
LIVELLO RISCHIO	CLASSE RISCHIO			
4	1	J Attività finanziarie M Istruzione	DF Industria petrolio J Attività finanziarie K Attività immobiliari M Istruzione	DG Industria chimica DL Industria elettrica e ottica
	2		DC Industria conciaria DG Industria chimica DL Industria elettrica e ottica L Pubblica amministrazione N Sanità	DB Industria tessile DE Industria carta G Commercio L Pubblica amministrazione
	3	DF Industria petrolio	B Pesca	DM Fabbricazione mezzi di trasporto
	4	DB Industria tessile DC Industria conciaria DE Industria carta DG Industria chimica DL Industria elettrica e ottica E Energia elettrica, gas ed acqua G Commercio K Attività immobiliari L Pubblica amministrazione O Altri servizi pubblici	DB Industria tessile DE Industria carta G Commercio O Altri servizi pubblici	
3	5			
	6	H Alberghi e ristoranti N Sanità	DA Industria alimentare DK Industria meccanica DM Fabbricazione mezzi di trasporto E Energia elettrica, gas ed acqua H Alberghi e ristoranti	DK Industria meccanica DN Altre industrie manifatturiere
	8	B Pesca DM Fabbricazione mezzi di trasporto		
2	9	DA Industria alimentare	DN Altre industrie manifatturiere	
	10			
1	12	<b>A Agrindustria</b> DH Industria gomma e plastica DK Industria meccanica DN Altre industrie manifatturiere	DH Industria gomma e plastica	DD Industria legno DH Industria gomma e plastica DJ Industria metalli
	15	C Estrazione minerali <b>I Trasporti</b>		
	16		DJ Industria metalli	DI Industria minerali non metalliferi
	20		C Estrazione minerali DD Industria legno DI Industria minerali non metalliferi <b>F Costruzioni</b> <b>I Trasporti</b>	
	25	DD Industria legno DI Industria minerali non metalliferi DJ Industria metalli <b>F Costruzioni</b>	<b>A Agrindustria</b>	

## Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

- Individuati i settori più a rischio è possibile individuare le singole unità produttive con eccesso di infortuni
- Si utilizza l'indice di incidenza triennale
- Valore di riferimento è l'indice di incidenza medio regionale per settore di attività economica

## Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

- Si attribuisce il valore 1 agli indici medi regionali
- Classe IV = indice  $< 1$
- Classe III = indice tra 1 e  $< 2$
- Classe II = indice tra 2 e  $< 3$
- Classe I = indice uguale o  $> 3$

# Utilizzo degli indicatori di incidenza e gravità

---

CLASSE DI FREQUENZA
IV
III
II
I

LIVELLO	GRADO DI RISCHIO
4	BASSO
3	MEDIO-BASSO
2	MEDIO-ALTO
1	ALTO

Settore attività economica ATECO (anno 2004)	UNITÀ P.A.T.					
	ADDETTI STIMATI > 5	TOTALE	CLASSE FREQUENZA IV	CLASSE FREQUENZA III	CLASSE FREQUENZA II	CLASSE FREQUENZA I
A Agrindustria	14	3	1	-	-	2
B Pesca	-	-	-	-	-	-
C Estrazione minerali	8	4	2	1	-	1
<b>D Attività manifatturiere</b>	<b>4802</b>	<b>2040</b>	<b>640</b>	<b>702</b>	<b>350</b>	<b>348</b>
<i>DA Industria alimentare</i>	115	46	10	16	12	8
<i>DB Industrie tessile</i>	325	114	23	43	25	23
<i>DC Industria conciaria</i>	23	6	-	4	1	1
<i>DD Industria legno</i>	142	74	25	34	12	3
<i>DE Industria carta</i>	347	105	9	34	24	38
<i>DF Industria petrolio</i>	8	1	-	-	-	1
<i>DG Industria chimica</i>	293	86	18	18	20	30
<i>DH Industria gomma e plastica</i>	332	153	48	63	22	20
<i>DI Industria minerali non metalliferi</i>	145	75	23	30	16	6
<i>DJ Industria metalli</i>	1071	589	279	192	73	45
<i>DK Industria meccanica</i>	774	349	105	121	69	54
<i>DL Industria elettrica ed ottica</i>	622	162	33	30	33	66
<i>DM Fabbricazione mezzi di trasporto</i>	75	24	9	12	1	2
<i>DN Altre industrie manifatturiere</i>	530	256	58	105	42	51
<b>E Energia elettrica, gas e acqua</b>	33	7	1	2	3	1
<b>F Costruzioni</b>	1014	371	121	143	53	54
<b>INDUSTRIA</b>	<b>5871</b>	<b>2425</b>	<b>765</b>	<b>848</b>	<b>406</b>	<b>406</b>
<b>G Commercio</b>	2255	483	65	119	97	202
<b>H Alberghi e ristoranti</b>	191	78	16	38	13	11
<b>I Trasporti</b>	437	130	71	35	16	8
<b>J Attività finanziarie</b>	84	2	-	1	-	1
<b>K Attività immobiliari</b>	1150	132	21	20	18	73
<b>L Pubblica amministrazione</b>	126	61	9	21	12	19
<b>N Sanità</b>	156	50	9	18	15	8
<b>M Istruzione; O Altri servizi pubblici</b>	320	70	7	19	20	24
<b>SERVIZI</b>	<b>4719</b>	<b>1006</b>	<b>198</b>	<b>271</b>	<b>191</b>	<b>346</b>
<b>X Indeterminato</b>	1013	-	-	-	-	-
<b>INDUSTRIA E SERVIZI</b>	<b>10604</b>	<b>3431</b>	<b>963</b>	<b>1119</b>	<b>597</b>	<b>752</b>

# Analisi delle variabili ESAW

---

- Che cos'è ESAW?
  - *European Statistics on Accident at Work*
  - Sistema europeo di raccolta e codifica delle modalità di accadimento degli infortuni
  - Dal 2002-2003 viene utilizzato anche da INAIL

# Analisi delle variabili ESAW

---

- ESAW si basa su 8 variabili:
  - Tipo di luogo
  - Tipo di lavoro
  - Attività fisica specifica
  - Agente materiale dell'attività fisica specifica
  - Deviazione
  - Agente materiale della deviazione
  - Contatto
  - Agente materiale del contatto



## Analisi delle variabili ESAW

---

- L'analisi consente di individuare e raccogliere i fattori che hanno determinato gli infortuni
- I risultati dell'analisi permettono di indirizzare le attività di prevenzione e le misure conseguenti per la riduzione dei rischi



# Analisi delle variabili ESAW

---

- L'analisi è stata condotta in particolare su tre settori lavorativi:
  - Agrindustria
  - Metalmeccanica
  - Costruzioni

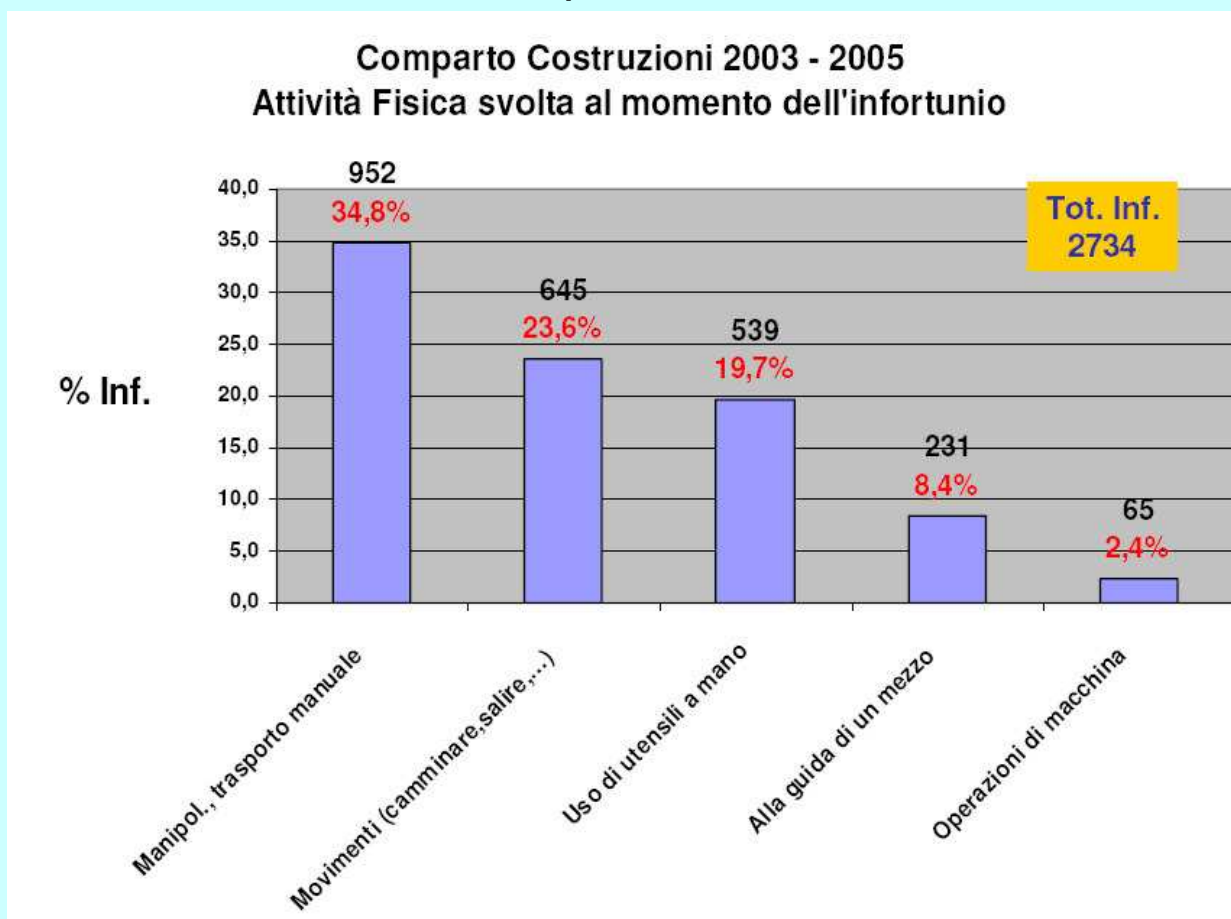
# Analisi delle variabili ESAW

Esempio di analisi delle variabili ESAW nel  
Comparto costruzioni



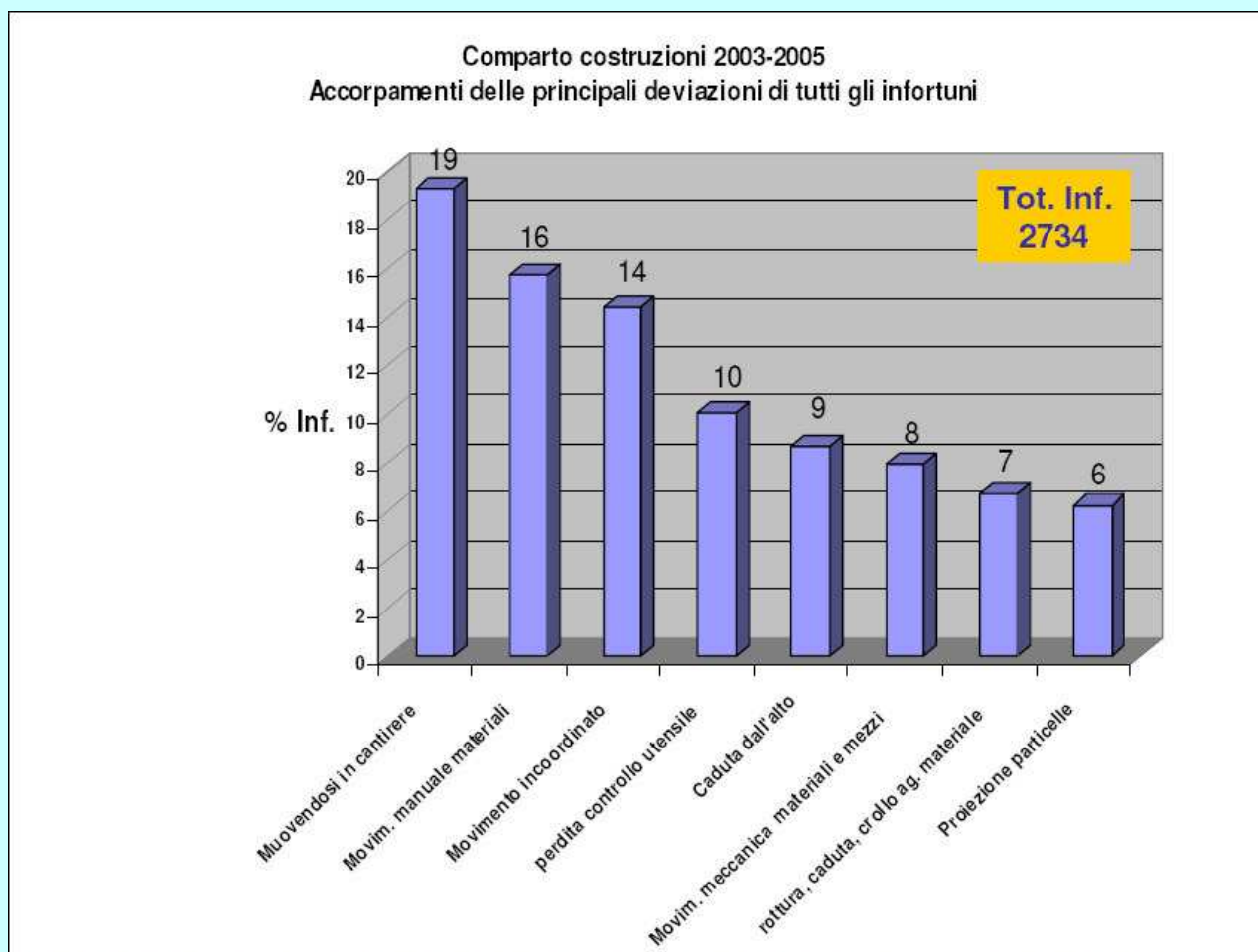
# Analisi delle variabili ESAW

Esempio di analisi delle variabili ESAW nel  
Comparto costruzioni



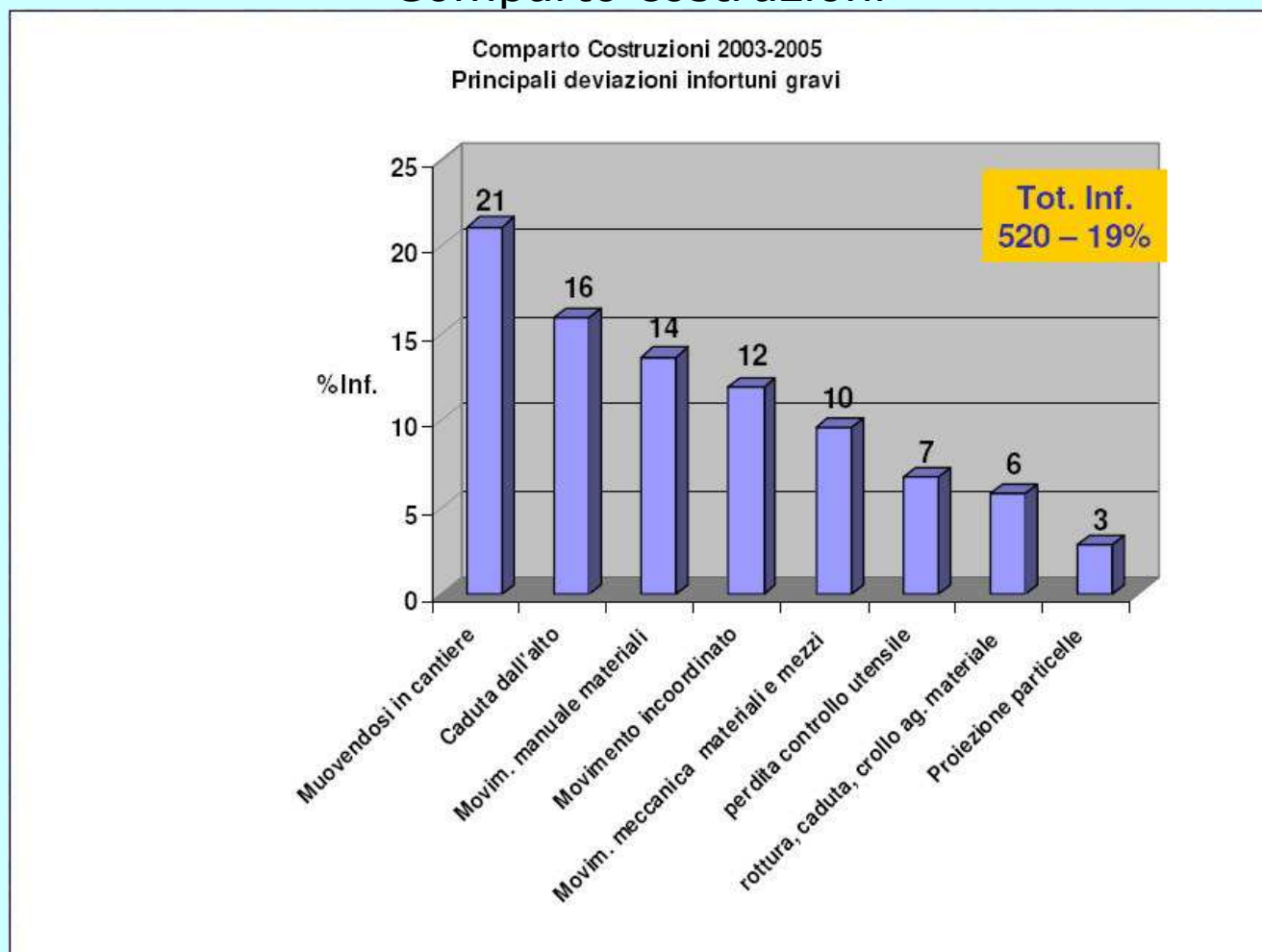
# Analisi delle variabili ESAW

Esempio di analisi delle variabili ESAW nel  
Comparto costruzioni



# Analisi delle variabili ESAW

## Esempio di analisi delle variabili ESAW nel Comparto costruzioni



# Analisi delle variabili ESAW

## Esempio di analisi delle variabili ESAW nel Comparto costruzioni

