



SICUREZZA E STATISTICA

MODULO 0 SYLLABUS- UF2

MODULO 1 SYLLABUS- UF3

ARGOMENTO (MOD1): 1.1 TERMINI DELLA SICUREZZA:

- ✓ **1.1.1. Il concetto di rischio inteso come probabilità per danno: quantificazione del rischio.**
- ✓ **1.2.1. Il concetto di danno fisico alla salute da infortuni e malattia professionale**
- ✓ **1.1.3. Prevenzione: misure tecniche organizzative e procedurali.**

- *Richiami e approfondimenti: le parole della sicurezza.*
- *Infortuni e malattie professionali.*
- *Banca dati INAIL.*
- *Analisi statistiche.*

- ▶ Filmato di animazione sulla sicurezza
<https://www.napofilm.net/it>



Brainstorming



► Pericolo.....

► Rischio.....

► Danno.....



Rischio o pericolo?

Spesso utilizziamo frasi:

"Attento, è pericoloso!",

oppure:

"Attento, è rischioso!".



Nel linguaggio usuale utilizziamo i termini "pericolo" e "rischio" **con lo stesso significato.**

Rischio e pericolo sono, però, due concetti ben distinti.

Rischio o Pericolo?



Rischio o Pericolo?



Rischio o Pericolo?



Pericolo

- ▶ D.lgs.81 art.2

- r) «pericolo»:

proprietà o qualità intrinseca
di un determinato fattore
avente il potenziale di causare
danni.

Rischio

► D.lgs.81 art.2

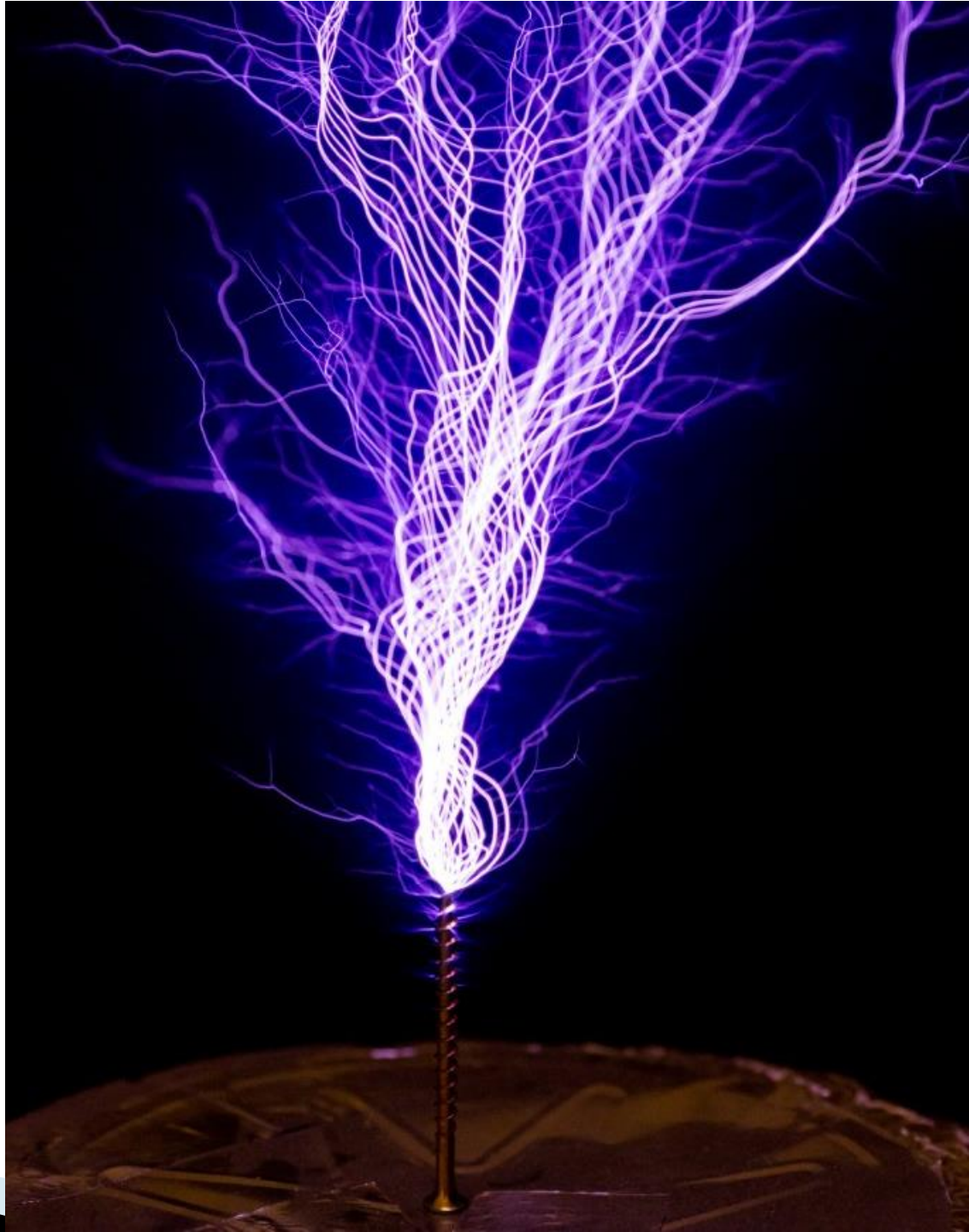
s)«rischio»:

probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

Rischio ➡ pericolo + esposizione



**LA
CORRENTE
ELETTRICA È
PERICOLOSA**



**LAVORARE SU IMPIANTI IN
TENSIONE È RISCHIOSO**

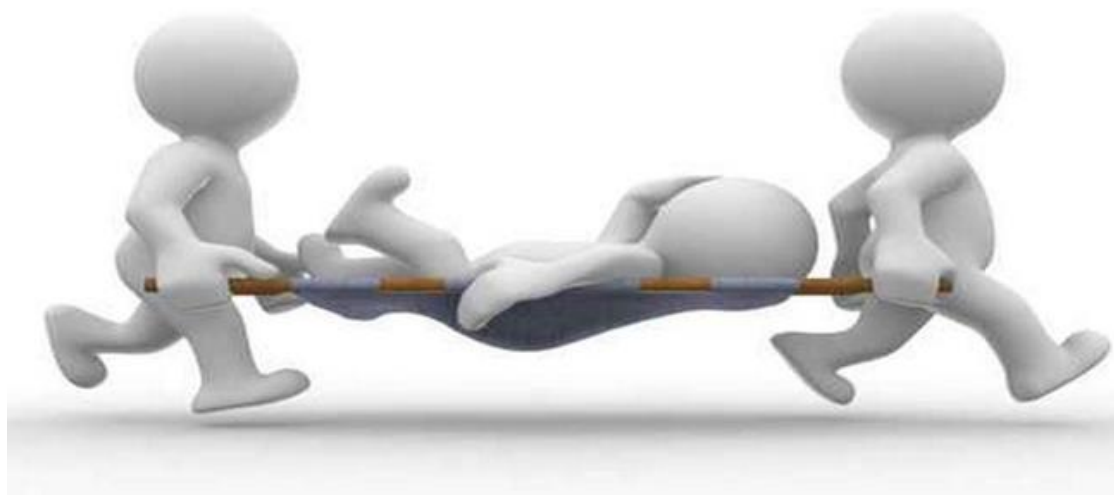


Danno

E' la conseguenza di una azione che:

- ▶ **nuoce** alla salute delle persone;
- ▶ **causa** la riduzione quantitativa o funzionale di un bene, di un attrezzo, di una macchina, di un immobile o qualsiasi altra cosa abbia un valore economico, affettivo, morale.

- ▶ Danno patrimoniale.
- ▶ Danno biologico.
- ▶ Danno morale.
- ▶



Rischio

E' dato dalla combinazione di due termini:

- ▶ la **probabilità** che un certo evento si verifichi;
- ▶ il **danno** che ne può derivare.



Stima del rischio

$$R = P \times D$$



- ▶ **R:rischio** = probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione.
- ▶ **P: probabilità** = la frequenza con cui un determinato evento si può verificare.
- ▶ **D:danno** = magnitudo delle conseguenze; entità del danno che subisce il lavoratore.

Nel parco in cui giocano i bimbi ci sono dei cocci di vetro.

La **probabilità** con cui un alunno possa cadere durante queste attività scolastiche è **alta**.

L'alunno cadendo sui vetri si ferisce.

L'entità del danno è grave.



VALUTAZIONE DEI RISCHI

MATRICE DEL RISCHIO

(P)	Altamente probabile	4	8	12	16
	probabile	3	6	9	12
	Poco probabile	2	4	6	8
	improbabile	1	2	3	4
		Lieve	Medio	Grave	gravissimo
	Scala del Danno (D)				

PROBABILITA'		
PROBABILITA'	SIGNIFICATO DEL VALORE	CRITERIO DI SCELTA
1	MOLTO IMPROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno è subordinato ad un concatenamento di eventi indipendenti tra loro. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno è creduto impossibile dagli addetti. <input checked="" type="checkbox"/> Non è mai accaduto nulla di simile.
2	POCO PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni "sfortunate". <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di grande stupore tra gli addetti <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili si sono verificati molto raramente.
3	PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni non direttamente connesse alla situazione ma possibili. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di moderato stupore. <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili sono già stati riscontrati in letteratura.
4	MOLTO PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni direttamente connesse alla situazione. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno non provocherebbe alcuna reazione di stupore. <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili sono già accaduti in azienda o in aziende dello stesso tipo.



*Ho un **sacco**
di cose da dirti...
la prima cosa
è la
PREVENZIONE*

Prevenzione

Insieme di azioni finalizzate ad impedire o ridurre il rischio, ossia la probabilità che si verifichino eventi non desiderati”



INTERVENTI DI PREVENZIONE :

- ▶ **ELIMINAZIONE** o, nel caso in cui la stessa non sia concretamente attuabile,
- ▶ **RIDUZIONE** dei rischi che possono generare dei danni.

La prevenzione nel *D.LGS. 81/2008*

Il termini “**prevenzione**” è rintracciabile in numerosi articoli del D.lgs 81 /2008.

La ***prevenzione*** è considerata **strumento fondamentale** per la tutela della sicurezza e salute dei lavoratori.

D.LGS. 81/2008

Il testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (TUSL) è un complesso di norme della Repubblica Italiana, in materia di salute e sicurezza sul lavoro, emanate con il decreto legislativo del 9 aprile 2008 n. 81.

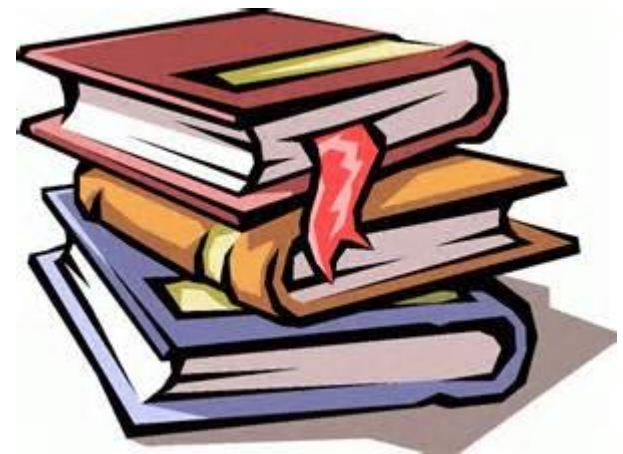
Il Testo unico è la sicurezza sul lavoro in Italia.

Il decreto legislativo ha riformato, riunito e armonizzato disposizioni dettate da numerose precedenti normative in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

Innovazioni del d.lgs. 81 /2008

Propone un sistema di gestione della sicurezza e della salute in ambito lavorativo **preventivo** e permanente, attraverso:

- ▶ l'individuazione dei fattori e delle sorgenti di rischi;
- ▶ la riduzione, che deve tendere al minimo del rischio;



Innovazioni del d.lgs. 81 / 2008

- ▶ il continuo controllo delle misure **preventive** messe in atto;
- ▶ l'elaborazione di una strategia aziendale che comprenda tutti i fattori di un'organizzazione (tecnologie, organizzazione, condizioni operative...)

Il decreto, inoltre, ha definito in modo chiaro le **responsabilità** e le **figure** in ambito aziendale per quanto concerne la **sicurezza** e la **salute** dei lavoratori.



Valutazione del rischio

Finalizzata ad individuare le adeguate misure di **prevenzione e di protezione** e ad **elaborare il programma** delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

*Valutazione
dei Rischi*



La valutazione dei rischi nel *D.LGS. 81/2008*

Il D.Lgs. 81 /08 indica il percorso da compiere per **innalzare** il livello di sicurezza e qualità nelle aziende.

- ▶ Art. 17.
- ▶ Art. 28.
- ▶ Art. 29.



Mancanza di prevenzione

Può portare a:

- ▶ **Incidenti**
- ▶ **Infortuni**
- ▶ **Malattie professionali**

**Incidente: evento non voluto,
potenzialmente in grado di
provocare danni a cose o persone.**



Infortunio

Evento dannoso, imprevisto, dovuto ad una causa fortuita, violenta durante il lavoro.



Malattia professionale

Evento **dannoso alla persona** che si manifesta in modo lento, graduale e progressivo, involontario e in occasione del lavoro.

L'influenza del lavoro nella genesi del danno lavorativo è **specifico**.



La **malattia professionale (tecnopatia)** è una patologia le cui **cause** sono da ricondurre **all'attività o all'ambiente di lavoro.**



In Italia le malattie professionali sono contenute in due tabelle distinte:

- ▶ **settore industria**
- ▶ **settore agricoltura**

periodicamente aggiornate in relazione alle novità medico-scientifiche.

Ci sono patologie che, pur non essendo inserite nelle tabelle, possono essere riconosciute come professionali, purché se ne dimostri il **nesso di causalità**.



*Lo Stato e la Legge italiana, riconosce
la **malattia professionale** e
la **causa di servizio** quando:*

- ▶ la malattia si contrae per esposizione a determinati rischi correlati al tipo di lavoro svolto, come il contatto a polveri e sostanze chimiche nocive, rumore, vibrazioni, radiazioni, misure organizzative che agiscono negativamente sulla salute, ecc.
- ▶ il rischio agisce in modo prolungato nel tempo: causa lenta.

L'**Inail** deve **indennizzare** i **danni** provocati alla salute dei lavoratori con prestazioni di carattere **economico, sanitario e riabilitativo**.



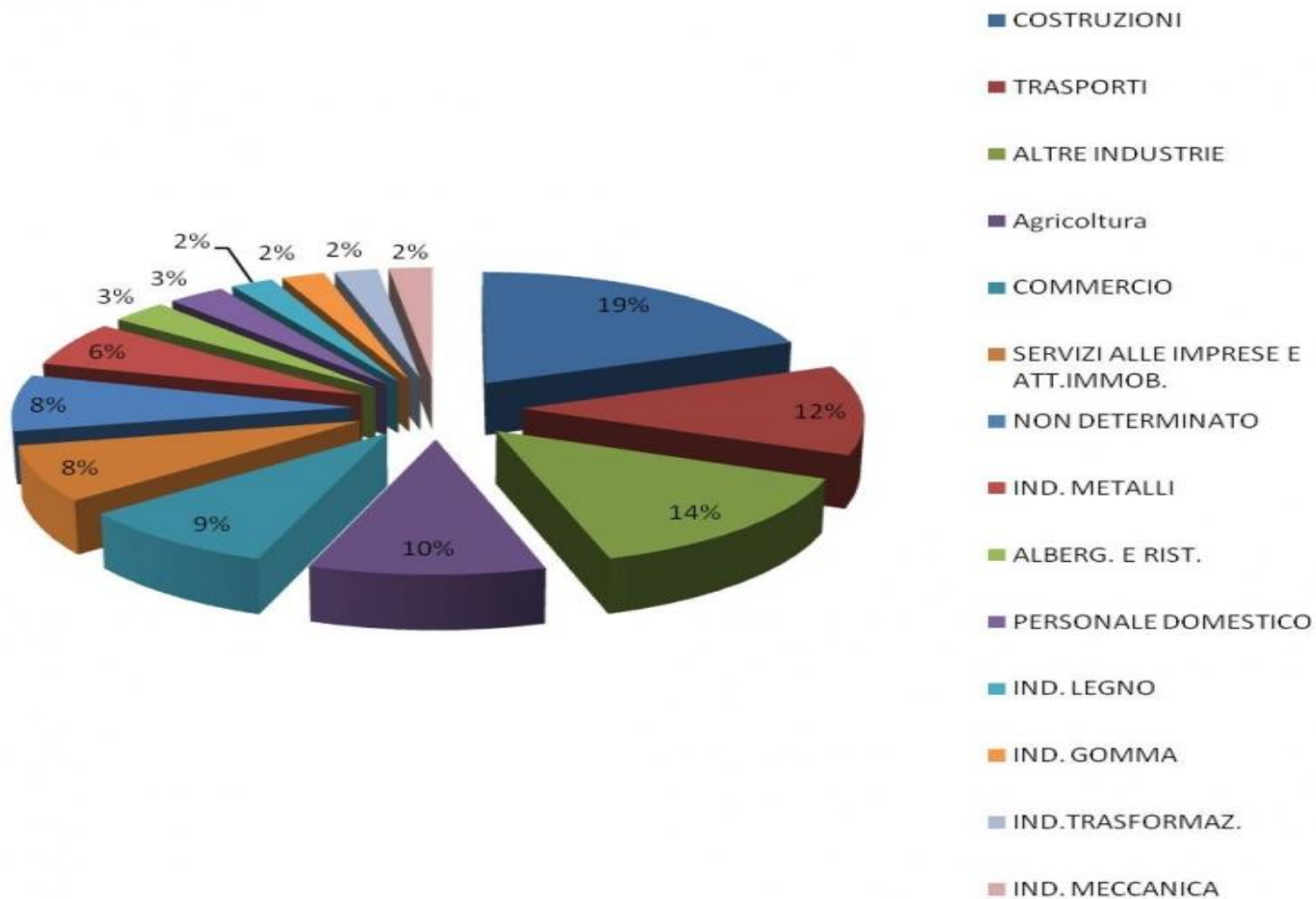
I **lavoratori tutelati dall'INAIL** per l'insorgere di una malattia professionale, sono tutti i lavoratori dipendenti pubblici e privati, parasubordinati, ed alcune tipologie di lavoratori autonomi, esempio gli artigiani e coltivatori diretti.



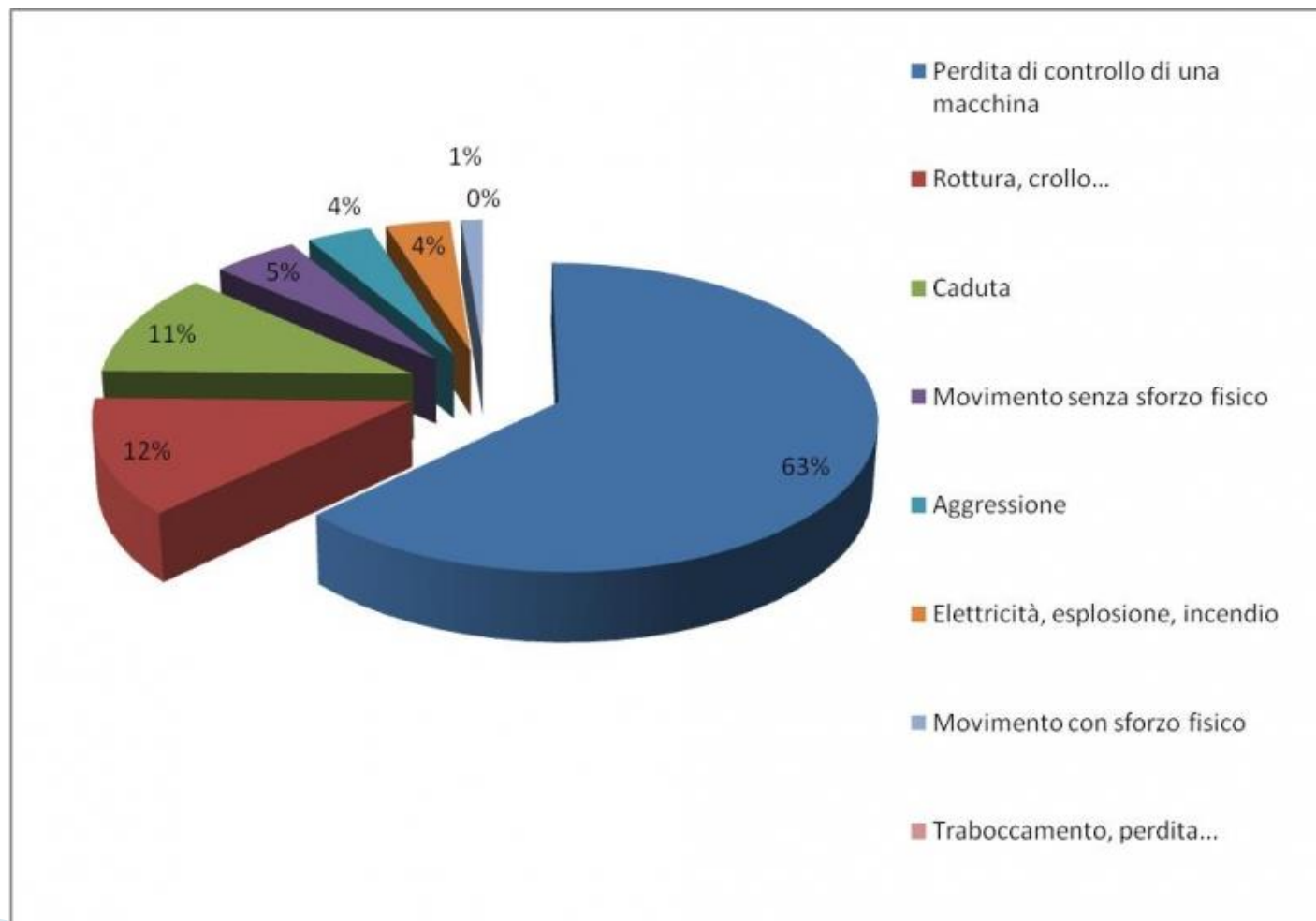
Analisi statistiche con dati forniti dall'**INAIL**



Infortuni per settori



Cause Infortuni

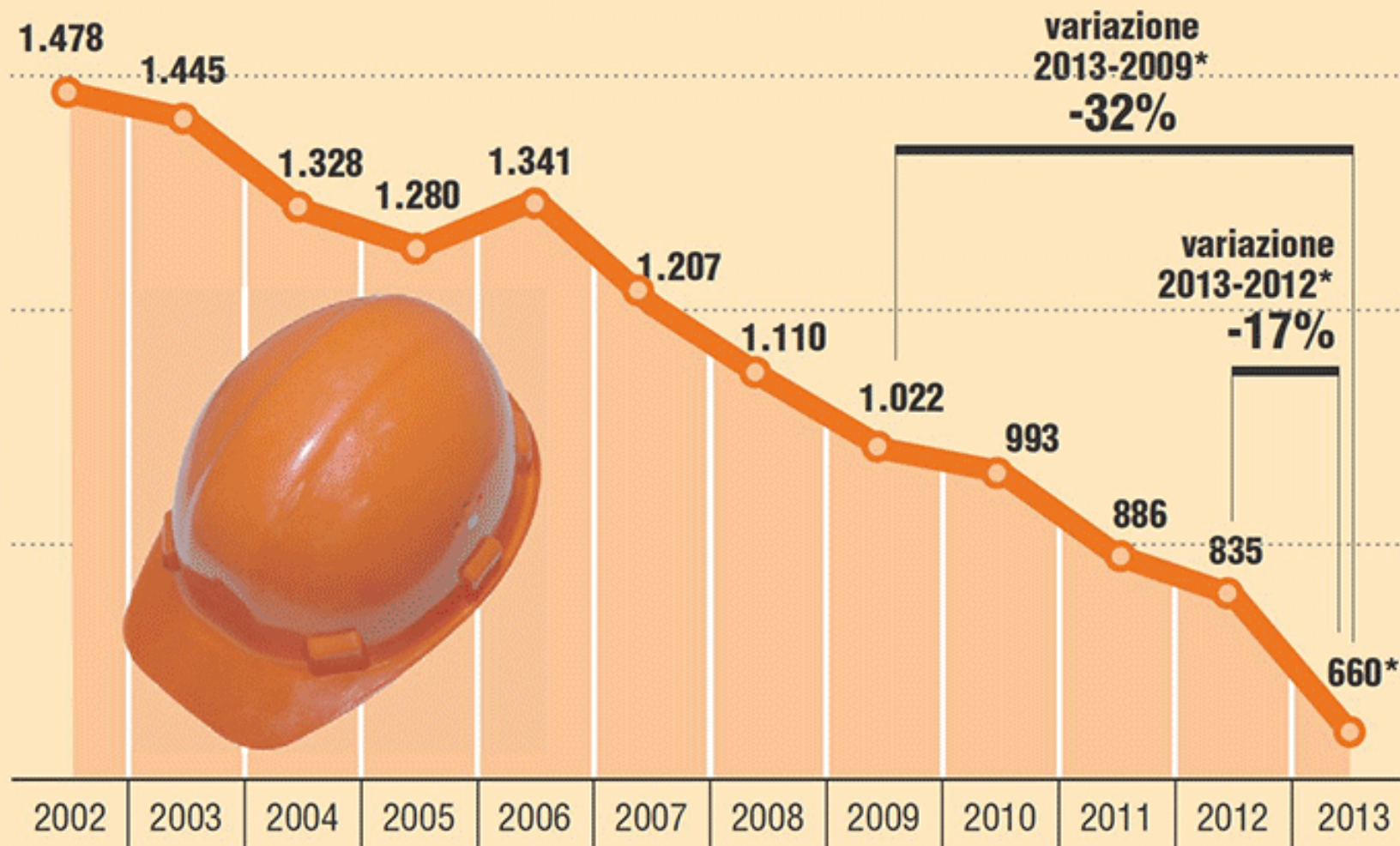


Esercitazione

- ✓ Consulta la **banca dati Inail** www.inail.it
- ✓ Cerca i dati statistici relativi agli infortuni della Lombardia e/o della tua provincia.
- ✓ Confrontali con le altre regioni e/o province.



Infortuni mortali sul lavoro



Fonte: Inail *variazioni calcolate considerando come riconosciuti i 36 casi ancora in istruttoria

ANSA ^{centimetri}

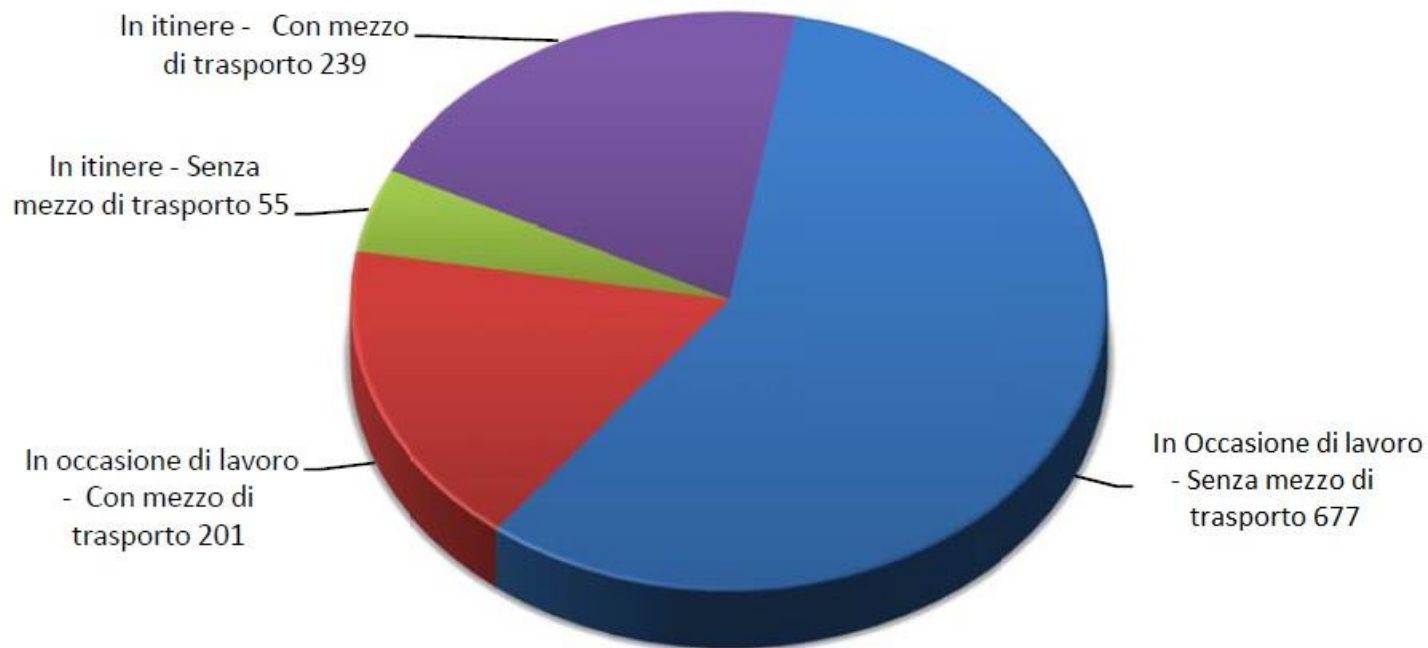
Morti sul lavoro: 2015

Casi di morte sul lavoro per modalità di accadimento

Periodo Gennaio - Dicembre 2015 (n° casi in Italia)

Fonte: Dati INAIL, elaborazione a cura dell'Osservatorio sicurezza sul lavoro Vega Engineering

VEGA
OSSERVATORIO
SICUREZZA



Esercitazione.....

Lettura e commento articolo.

Fonte : <http://www.puntosicuro.it/>
13/01/2016 – Infortuni sul lavoro: si chiude il
2015 con morti in continua crescita.

