

Con il patrocinio di:



# LA PERCEZIONE DEL RISCHIO E DELLA SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO UN'INDAGINE SUI CANTIERI EDILI

*Relazione Finale*

*Andrea Giommi  
Cristina Martelli  
Emilia Rocco  
Maria Flora Salvatori*







UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"

*La Percezione del Rischio e della Sicurezza negli Ambienti di Lavoro  
Un'indagine sui Cantieri Edili*

*Relazione finale*

*Andrea Giommi*

*Cristina Martelli*

*Emilia Rocco*

*Maria Flora Salvatori*





## Indice

### Premessa

1. La percezione del rischio infortunistico in edilizia: il cantiere come luogo di condivisione dei rischi
  - 1.1. Il cantiere
  - 1.2. Il processo edilizio
  - 1.3. Il rischio lavorativo
  - 1.4. La percezione del rischio
  - 1.5. La propensione al rischio
  - 1.6. Il concetto di pericolo
  - 1.7. Gli elementi sociali
  - 1.8. Differenze legate al tipo di lavoro, conoscenze, esperienza, contratto di lavoro
  - 1.9. Differenze culturali
  - 1.10. Differenze in rapporto all'età
  - 1.11. Il ruolo della formazione
2. Misurare la percezione del rischio nel contesto dell'edilizia: metodologia e impostazione di ricerca
  - 2.1. La sostenibilità economica ed organizzativa delle fonti a supporto della conoscenza dei fenomeni lavorativi
  - 2.2. Verso una visione integrata delle fonti di indagine e delle fonti amministrative o gestionali
3. Ruolo dei processi lavorativi nella rilevazione della percezione del rischio
  - 3.1. Il concetto di processo nell'ambito dei repertori ufficiali per la certificazione delle competenze
  - 3.2. L'approccio per processi e la disponibilità di dati sugli infortuni
  - 3.3. L'approccio per processi e le certificazioni di qualità delle imprese
4. L'indagine
  - 4.1. La rilevazione
  - 4.2. Il questionario
    - 4.2.1. Il questionario di cantiere
    - 4.2.2. Il questionario del lavoratore
5. Risultati e prime evidenze
  - 5.1. Il campione
  - 5.2. Il rispondente: profilo demografico e professionale
  - 5.3. La percezione del rischio nell'ambito dei processi lavorativi
  - 5.4. La storia e l'esperienza infortunistica dell'intervistato
  - 5.5. La dimensione culturale
  - 5.6. La propensione al rischio
  - 5.7. La cultura della sicurezza nel gruppo di lavoro
  - 5.8.
6. Prospettive evolutive della ricerca
7. Conclusioni
8. Bibliografia

### Appendice tecnica





## **Premessa**

La corretta percezione dei fattori di rischio rappresenta un fondamentale fattore per la prevenzione degli infortuni: in questa ricerca si affronta il tema della sua misura tra i lavoratori che condividono percorsi di lavoro e di rischio all'interno dei cantieri edili.

Questo rapporto illustra i risultati di una ricerca svolta nell'ambito di una convenzione tra ANCE Toscana e Dipartimento di Statistica, Informatica e Applicazioni "G.Parenti", dal titolo "*La Percezione del Rischio e della Sicurezza negli Ambienti di Lavoro*".

Questo lavoro, è così organizzato: dopo aver delineato il quadro teorico nell'ambito del quale si inquadra la ricerca e dopo aver, in particolare sottolineato la prospettiva originale per quanto riguarda l'approfondimento dei processi lavorativi nei quali si inquadra la percezione infortunistica, si presenta la ricerca dal punto di vista delle scelte tecniche di indagine.

Seguirà la presentazione e la lettura dei risultati.

Il report affronta anche il tema della sostenibilità sia economica che organizzativa della conoscenza su queste tematiche: ci si domanda, in altri termini, come riuscire ad ottenere un flusso informativo costante ed aggiornato sull'evolversi della percezione del rischio nei cantieri: a questo riguardo si recupererà nuovamente il concetto di processo lavorativo su cui si concretizza il rischio, alla luce delle nuove certificazioni delle competenze e delle professioni standard: l'obiettivo è quello di iniziare a tratteggiare un percorso virtuoso che legghi il tema della formazione sui rischi specifici nei diversi contesti lavorativi con l'aggiornamento permanente e la certificazione professionale e i processi di miglioramento certificato delle imprese.



## 1. La percezione del rischio infortunistico in edilizia: il cantiere come sistema di processi e luogo di condivisione dei rischi

Questa ricerca è focalizzata sulla rilevazione e misura della percezione del rischio infortunistico nei cantieri edili.

Il tema della percezione del rischio è stato ampiamente frequentato e riflettuto nella letteratura anti-infortunistica: prima di affrontarlo più nel dettaglio sotto l'aspetto della sua concettualizzazione e della sua misura, occorre soffermarci su alcune impostazioni generali di base che sono alla base di questo studio.

### 1.1. Il cantiere

La legge (D.Lgs. 81/08 *Articolo 89*) definisce il cantiere come “qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile” e rimanda ad un elenco<sup>1</sup> in cui vengono riportati processi lavorativi ed opere.

In questo lavoro, pur senza discostarsi dalla concettualizzazione di legge, si è preferito insistere su una visione *sistemica* del cantiere, inteso come un insieme strutturato di operatori, attività, risorse variamente articolato nel tempo e nello spazio, con l'obiettivo di definire, produrre e gestire un bene edilizio (Alaimo, 2013). Assumere questa prospettiva ha portato interessanti conseguenze sul piano concreto della ricerca: il cantiere è stato visto come un luogo in cui si intersecano processi lavorativi (quelli elencati nella norma) ed organizzativi differenti che portano ad una oggettiva condivisione dei rischi tra tutti coloro che lo frequentano. Nella prospettiva di questa ricerca si è abbandonata qualsiasi forma di stratificazione per settori, professioni o ruoli, e si è considerato il cantiere come unità di osservazione nella convinzione che, a fronte di un contesto sistemico di rischio, dovesse essere indagata la percezione di tutti gli attori coinvolti: un approccio inadeguato ai processi di lavoro, attraverso le retroazioni del sistema, mina la sicurezza di tutti.

Questo lavoro ha identificato il cantiere, inteso come luogo di condivisione dei rischi lavorativi, come unità di osservazione.

### 1.2. Il processo edilizio

Nel paragrafo precedente si è presentata la scelta di considerare un cantiere come un sistema complesso, ossia come un insieme di elementi semplici che interagiscono (anche) senza un controllo centrale e che presi nel loro insieme producono comportamenti sofisticati ed adattativi, al di là delle capacità di ognuno degli elementi o di piccoli gruppi di essi (Mitchell, 2008).

Si sta ipotizzando cioè, una struttura a rete, i cui nodi (persone, macchinari, strutture, ruoli) sono connessi tra loro attraverso *processi*.

---

<sup>1</sup> I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, *comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici*, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro; Sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.



La definizione di complessità appena proposta potrebbe non essere calzante per i cantieri che naturalmente operano in presenza di controlli centrali. Ciò che è complesso, nell'accezione delineata, è il sistema della informazioni e dei comportamenti che in tali contesti si generano.

Un esempio aiuterà a meglio chiarire questa impostazione: consideriamo uno dei processi elencati nel testo della legge di definizione di *cantiere*: ad esempio un processo di scavo. Si avranno dei nodi (i lavoratori, il loro caposquadra, i macchinari, i DPI, i preposti, il terreno...) che saranno legati da processi (cooperare, dirigere, venire utilizzati, riparati, spostati, indossati, ...). In una ottica di rete i nodi sono legati da un fitto sistema di connessioni e retroazioni: se il pericolo si presenta lungo tali processi la sua cattiva percezione da parte di uno dei nodi fa propagare le sue conseguenze all'interno della rete.

Il cantiere avrebbe potuto essere concettualizzato come un insieme di persone, di macchinari, come un territorio, legato alla opera che si sta realizzando.

In questa ricerca si è voluto insistere sulla sua dimensione di rete complessa, di sistema: in questa prospettiva non sono importanti solo le persone e gli oggetti che lo compongono ma anche come e quali sono i processi che connettono i nodi della rete.

*E' obiettivo di ricerca indagare la percezione e la conoscenza che hanno i lavoratori sui pericoli insiti nell'operare in determinati processi lavorativi, intesi come le connessioni che innervano il sistema cantiere*

La concettualizzazione del cantiere come sistema complesso obbliga a sottolineare il ruolo fondamentali dei processi edilizi nel complessivo modello concettuale di indagine. Alcune definizioni: per UNI un processo edilizio è "Sequenza organizzata di fasi operative che portano dal rilevamento di esigenze al loro soddisfacimento in termini di produzione edilizia" (UNI 7867/4) e, ancora, una "Sequenza organizzata di fasi decisionali, operative, gestionali, finalizzata alla progettazione, realizzazione e fruizione di beni edilizi in un contesto a risorse limitate.

Nella impostazione adottata, la percezione del rischio si realizza, anche nelle sue conseguenze, nell'ambito del processo nel quale il lavoratore è impegnato e coinvolto. Questa impostazione rappresenta un elemento di una qualche novità nell'ambito degli studi sulla percezione del rischio e, soprattutto, sul fronte della disponibilità di informazioni (ufficiali e non) a cui riferire i risultati e le evidenze della presente indagine: mentre sono relativamente ricchi i dati di tipo settoriale o per categorie professionali, sono invece meno organizzati e strutturati quelli riferibili ai processi edilizi.



### 1.3. Il rischio lavorativo

Rischio: il prodotto dell'entità di un pericolo e la probabilità che l'evento pericoloso si verifichi, OMS, 2003-

Comunemente, si accetta la formula secondo cui:

$$R = D \times P$$

Dove:

- R rappresenta il rischio,
- D il danno (o gravità) dell'evento a cui il rischio è associato e
- P la probabilità che ha quest'ultimo di manifestarsi.

Tale formula identifica e definisce il rischio come il prodotto tra la probabilità che accada uno specifico avvenimento e la gravità delle sue possibili conseguenze, la correlazione tra *frequenza* e *magnitudo*(gravità).

I due concetti di frequenza e gravità saranno adottati anche in questo studio per dimensionare la percezione del rischio sui singoli processi.

### 1.4. La percezione del rischio

Accanto alla visione, sostanzialmente tecnico-probabilistica, tratteggiata nel paragrafo precedente va anche considerata l'importanza della valutazione soggettiva del rischio, cioè della percezione che la persona o il suo gruppo sociale di riferimento ha di un determinato rischio.

I processi di percezione e di valutazione della realtà orientano e sostengono, infatti, le decisioni del singolo e della collettività. (Paolucci, 2012). Ciò che cade sotto la nostra osservazione sono dati che spesso non hanno un significato univoco, ma richiedono un lavoro mentale di contestualizzazione e di attribuzione di senso che va poi ad orientare la presa di decisione e quindi l'intervento nella realtà.

**PERCEZIONE DEL RISCHIO:** è la capacità di individuare, prima possibile, una fonte di pericolo

La percezione è "il processo di organizzazione e unificazione sensoriale che attiva un processo valutativo, con attribuzione di significato, a cui consegue un comportamento" (Gari et al. 2007). È un *processo personale* poiché decidiamo di affrontare o evitare la situazione di rischio in modo *soggettivo*. Coinvolge meccanismi complessi: in genere la mente umana tende a valutare come "più rischiose" le situazioni che hanno una maggiore gravità (ovvero le situazioni che possono avere una maggiore gravità (in ultima istanza la morte), ma che sono meno frequenti, mentre tende a valutare come "meno rischiose" le situazioni a cui è associata una gravità minore (ad esempio le situazioni che possono provocare un danno fisico non irreversibile), ma che sono di gran lunga più frequenti.

La percezione del rischio:

- è influenzata da abitudini ed esperienze pregresse: l'individuo tende a sottovalutare i rischi connessi alle abitudini di lavoro (es. il mancato utilizzo di DPI), i rischi che si presentano quotidianamente (es. allestimento di un ponteggio) e quelli a bassa probabilità (es. crollo del ponteggio);
- si basa sull'esperienza personale o di altri;
- varia in rapporto all'accettabilità collettiva del rischio, che si modifica nel tempo, nei luoghi, nei gruppi di lavoro, nelle culture ed in rapporto ai valori personali e culturali, all'età, al sesso.

Tale percezione può inoltre dipendere da:

- la *conoscenza dei pericoli*, quindi la sensazione di immunità da parte di coloro che hanno familiarità con una determinata situazione, ad es. i tecnici di un impianto;



- *l'immediatezza del danno;*
- *la libertà nell'assunzione del rischio;*
- *la concentrazione del danno nel tempo;*
- *la dannosità dei pericoli presenti e la loro frequenza;*
- *l'esposizione personale;*
- *la valutazione soggettiva costi/benefici:* se un certo comportamento arreca un altro beneficio, allora il rischio ad esso connesso sarà percepito in misura minore;
- *livello di attenzione;*
- *apprendimento dalla propria esperienza;*
- *osservazione di situazioni altrui.*

Il tema dalla percezione del rischio porta con sé anche il problema della sua misura: benché in molti casi sia possibile quantificare un rischio sulla base di dati statistici affidabili, le percezioni che di esso avranno diversi individui non saranno necessariamente uniformi (De Pasquale *et al.*, 2012): le persone, infatti, stimano le possibili conseguenze tenendo conto di criteri politici, estetici e morali, che dipendono da variabili sia individuali, sia proprie della cultura di riferimento (Douglas 1991). Il problema è che la definizione tecnica di rischio mal si collega con la valutazione soggettiva che viene data del medesimo oggetto dalle persone interessate, tanto che si è arrivati a differenziare il "rischio reale" da quello "percepito". "Questa distinzione può portare a considerare le persone come soggetti da "educare" piuttosto che da comprendere nelle loro dinamiche di preoccupazione (De Pasquale *et al.*, *ibidem*)".

### 1.5. La propensione al rischio

Il generale modello di rappresentazione può essere avvantaggiato anche dalla considerazione di elementi di eventuale propensione al rischio. Anche se questo studio non affronta in modo specifico il tema della propensione è sembrato importante capire se, soprattutto in particolari contesti culturali, si potesse individuare aspetti di accettazione della mancanza di sicurezza, in vista di eventuali vantaggi.

Lo specifico momento di crisi del lavoro e la presenza di numerosi lavoratori immigrati giustificano la ricerca di eventuali elementi di scambio nella popolazione dei lavoratori intervistati.

Era anche obiettivo di lavoro capire se vi era qualche dimensione di tipo economico o organizzativo che potesse far considerare vantaggioso un abbassamento dei livelli di sicurezza.

La propensione al rischio: è l'atteggiamento individuale di fronte al pericolo

- decresce se gli eventi sono ritenuti *incontrollabili* dal soggetto e dipendenti da forze, avvenimenti esterni;
- cresce se gli eventi sono ritenuti *controllabili* dal soggetto e anche se dipendenti da forze esterne.

La propensione al rischio può essere influenzata da alcuni fattori come:

- vantaggi secondari (risparmio di tempo, energie, "fare meglio");
- bias dell'ottimismo ingiustificato;
- locus of control (personale e culturale) + percezione di essere adeguati rispetto alle richieste;
- fattori sociali (appartenenza al gruppo).

### 1.6. Il concetto di pericolo

La percezione del rischio è il modo in cui gli individui percepiscono il pericolo: il concetto di rischio è quindi strettamente collegato a quello di pericolo: con pericolo, infatti, si indica un oggetto o un insieme di circostanze potenzialmente in grado di produrre un danno, ad esempio alla salute di una persona. Un rischio, invece, rappresenta la probabilità di subire un danno da un particolare pericolo. Dato il legame con l'idea di "probabilità", sono stati compiuti svariati tentativi di formalizzare la definizione di rischio in termini quantitativi e univoci.

La teoria psicologica della percezione ha infatti arricchito il quadro di analisi: insieme al concetto di *rischio*, inteso come calcolo probabilistico (la probabilità che il danno si verifichi), troviamo il concetto di *pericolo* (ciò che ha il potenziale di causare il danno), in particolare in termini di variabili che ne influenzano la percezione e quello di *incertezza*, quello di *sicurezza*, quello di *beneficio* e quello di *esposizione*.

Il pericolo, con la sua dimensione oggettiva, rappresenta la dimensione su cui proiettare la percezione e l'eventuale propensione dei lavoratori al rischio.

In molti casi, (Slovic, 2001), esiste una discrepanza tra **la percezione soggettiva del rischio e la valutazione oggettiva**. In poche parole, capita che le persone a volte temano delle attività che non sono in realtà pericolose e non temano, invece, delle attività che potrebbero avere conseguenze molto drammatiche.

Nella impostazione adottata in questa ricerca, i dati infortunistici sono la misura oggettiva del pericolo. Per questo motivo si è cercato di ottimizzare il raccordo dei dati sugli infortuni con quelli sulla percezione ricavati dal questionario: in altri termini, per poter verificare quanto una percezione sia coerente con il dato oggettivo, occorre che entrambi facciano riferimento allo stesso aspetto della realtà.

Per raccordare gli elementi soggettivi di percezione e propensione con quelli oggettivi di pericolo è fondamentale che i linguaggi che descrivono il pericolo (attraverso, ad esempio, i dati sugli infortuni) sia il più vicino possibile con quello adottato nel corso della indagine: per questo motivo si è sempre cercato di connotare la percezione del lavoratore in una modalità che consentisse il riferimento più diretto possibile al dato infortunistico.

### 1.7. Gli elementi sociali

Anche le variabili di tipo sociale, possono influenzare la probabilità che si verifichino eventi infortunistici: "anziché essere statico o oggettivo, il rischio è un fenomeno costantemente costruito e negoziato, in quanto elemento di una rete di interazione sociale e di produzione di senso (Di Pasquale *et al.*, 2012; Lupton, 2003), Non si parla dunque di rischio come realtà estranea alla società e alla cultura bensì come di un agglomerato di significati, logiche e credenze.

Senza avere la pretesa di affrontare questo aspetto in modo esaustivo, tuttavia si è cercato di capire se esistono gli elementi per individuare contenuti sociali e culturali all'interno dei quali le persone interpretano e discutono i rischi.

Gli studi socio-antropologici hanno evidenziato che la percezione del rischio è fortemente influenzata dagli orientamenti culturali prevalenti ed anche dai processi sociali che si realizzano intorno alla definizione e valutazione del danno, ossia da tutta la dinamica delle immagini e delle idee, sostenute da diversi attori sociali che si confrontano comunicando. La teoria socio-culturale ha introdotto i



concetti di *contesto, ambiente e costruzione sociale del rischio* al fine di analizzare le diverse situazioni in termini di comparazione fra specificità locali e combinazioni di processi.

### *1.8. Differenze legate al tipo di lavoro, conoscenze, esperienza, contratto di lavoro*

La percezione del rischio è direttamente influenzata dal tipo di lavoro svolto, e dall'esperienza professionale maturata nella mansione specifica (Paolucci, 2012). In particolare è emerso che i lavoratori, le cui mansioni prevedono una bassa discrezionalità decisionale, sarebbero più inclini agli infortuni rispetto ai lavoratori con mansioni di livello superiore, con maggiori conoscenze e maggior esperienza lavorativa.

Secondo l'indagine condotta nel 2008 da Ires CGIL e Inail nel comparto sanitario "i lavoratori atipici", non strutturati percepiscono come molto bassi i fattori di rischio tangibili, come ad esempio quelli meccanici, mentre si sentono più esposti al pericolo di contrarre malattie di origine psicosociale. Secondo tale indagine, più il lavoratore ha un contratto standardizzato più è facile che abbia la percezione del rischio e mantenga alto il suo livello di attenzione".

D'altronde le esperienze e le conoscenze possono portare a quella che è stata definita (Tversky e Kahneman 1981) come "l'euristica di disponibilità": generalmente le persone giudicano un evento più probabile o più frequente quanto più facilmente immaginano o ricordano esempi di quell'evento. Gli eventi più frequenti sono ovviamente più facili da ricordare di quelli rari.

### *1.9. Differenze culturali*

Le principali impostazioni teoriche sulla percezione del rischio si possono riassumere in alcuni filoni principali: ci sono quelli basati su assunti razionali secondo i quali gli individui giudicano secondo un implicito bilancio di costi e benefici e che sottolineano il legame della percezione del rischio con elementi economici o cognitivi. E, in alternativa, ci sono impostazioni che assumono che la percezione del rischio sia determinato anche dai valori personali e culturali, che influiscono sulla differente soglia di accettabilità del rischio e sul concetto stesso di pericolo. Secondo le teorie socio-antropologiche del rischio, (Douglas e Wildavsky 1982) siamo di fronte ad un costruito sociale, in cui la percezione è veicolata da strutture valoriali, etiche e linguistiche.

"I rischi abbondano ovunque. Ma non tutti i rischi interessano alla gente: l'attenzione selettiva si concentra su pericoli specifici, trascurandone altri" (Douglas 1991)

Questa impostazione assume una particolare importanza quando si affronta il tema della percezione del rischio tra i lavoratori immigrati: il riadattamento di un individuo ad una nuova cultura può avere una ricaduta proprio sulle modalità di percezione dei rischi.

### *1.10. Differenze in rapporto all'età*

Dati nazionali ed europei (OSHA, [https://osha.europa.eu/it/topics/accident\\_prevention/risks](https://osha.europa.eu/it/topics/accident_prevention/risks)) suggeriscono che i giovani lavoratori siano maggiormente a rischio di incorrere in un infortunio sul lavoro. L'incidenza maggiore si registra in specifici settori tra cui le costruzioni.

Sono interessanti anche alcuni stereotipi riferibili all'età riguardo alla attenzione alle procedure di sicurezza da adottare.



### *1.11. Il ruolo della formazione*

La formazione in materia di sicurezza gioca un ruolo importante nel determinare una “corretta” percezione dei rischi occupazionali, in quanto ne aumenta la percezione di controllo. Recentemente è stato dimostrato come i lavoratori che hanno ricevuto un’adeguata formazione percepiscano più correttamente la pericolosità dei rischi ai quali sono esposti, rispetto ai colleghi non sottoposti ad alcun training formativo.

Un buon clima di sicurezza, predittivo di un basso numero di infortuni, e una leadership che guidi la costruzione ed il mantenimento della cultura della sicurezza, influenzano in senso positivo l’adesione dei lavoratori alle procedure di sicurezza aziendali e l’assunzione di comportamenti sicuri rispetto ai rischi occupazionali.

Considerando il numero elevato di variabili presenti in un evento infortunistico, studi hanno concluso che le principali ipotesi esplicative sono riconducibili alla percezione del rischio, agli aspetti di assuefazione alle situazioni di pericolo, ai fenomeni di automatizzazione, che possono avere come effetto l’assunzione di comportamenti a rischio.



Qui di seguito, (tratto da De Pasquale *et al*, 2012) una sintesi di studi che hanno esplorato il tema del rischio e della sua percezione con un particolare accento su alcune delle variabili esplicative che si sono considerate in questo lavoro.

**Età** (adolescenti 15-18 anni): tendono a sottostimare la gravità delle conseguenze dei comportamenti a rischio, a presentare una minore capacità a evitare tali comportamenti e sono più propensi ad adottare comportamenti devianti quali l'uso di tabacco, l'assunzione di alcool e droga e le cattive abitudini alimentari (Ferrante, Pedron e Agostini, 2008) oppure comportamenti estremi (guida pericolosa, forte velocità, non accettazione delle regole).

- **Sesso**: variazione della percezione del rischio tra uomini e donne. Percezione femminile bassa (Snyder, 2004).
- **Livello di istruzione**: differente definizione di rischio sulla base del livello di educazione. Rischio considerato come probabilità di un evento (liv. intermedio di educazione), conseguenze di un evento (educazione maggiore e minore), combinazione di probabilità e conseguenze per alti livelli di educazione (Sjoberg e Drottz-Sjoberg, 1991).
- **Stato di salute**: cattive condizioni di salute determinano una bassa percezione dei rischi (Snyder 2004).
- **Conoscenza del rischio**: relazione inversa tra conoscenza di un rischio lavorativo e il livello di rischio percepito, in particolare, ad es. ambito nucleare (Sjoberg e Drottz-Sjoberg, 1991).
- **Possibilità di controllo del lavoro**: relazione inversa tra possibilità di controllo del lavoro (tipo, modalità di esecuzione, pause, ritmo di lavoro) e percezione del rischio (Harrell, 1990).
- **Esperienza/anziatura**: una maggiore esperienza lavorativa comporta una maggiore conoscenza dei pericoli e quindi una maggiore sicurezza di fronte ai possibili rischi, con conseguente bassa percezione del rischio (Flin *et al.*, 1996).
- **Atteggiamento**: ipotesi associativa causale tra percezione del rischio e atteggiamento/comportamento in ambito lavorativo, con conseguente esposizione ai pericoli, sebbene non sia stata data nessuna dimostrazione della associazione diretta tra percezione del rischio ed esposizione (Stewart-Taylor e Cherrie, 1998).
- **Esperienze personali di infortuni**: la percezione del rischio occupazionale risulta essere più bassa per coloro che hanno subito un infortunio (Cordeiro 2002).
- **Esposizione a fattori di rischi**: si ritiene che i lavoratori esposti a molti rischi abbiano una percezione più elevata (Harrell, 1990).
- **Reddito e Condizione di salute**: correlazione positiva (Snyder, 2004).
- **Impegno della direzione aziendale nell'ambito della sicurezza aziendale**: correlazione positiva (O'Toole, 2002).
- **Mansioni diverse**: (mansioni amministrative) percezione del rischio minore (Flin *et al.*, 1996).
- **Consapevolezza del rischio**: i lavoratori con più bassa percezione del rischio sembrano essere più propensi ad utilizzare strumenti di sicurezza per la rimozione dell'amianto (Stewart-Taylor e Cherrie, 1998).
- **Anziatura lavorativa**: la percezione del rischio è direttamente influenzata dall'esperienza professionale maturata nella mansione specifica (AA.VV. 2006).
- **Formazione sulle procedure di sicurezza**: aumenta la capacità di controllare i rischi e diminuisce la percezione del rischio (*ibid.*).
- **Lavoratori stranieri**: le difficoltà linguistiche e la cultura di origine dei lavoratori stranieri incidono prevalentemente nella fase di inserimento lavorativo o nelle condizioni di precariato, poi si attenuano e prevale un bisogno di formazione continua (Spagnolo, 2004; IRES, 2006).
- **Lavoratori interinali**: tendono generalmente a sottostimare il rischio rispetto ai lavoratori a tempo indeterminato. A preoccuparli maggiormente è il mantenimento del posto di lavoro (IRES, 2006).



## **2. Misurare la percezione del rischio nel contesto dell'edilizia: metodologia e impostazione di ricerca**

Le considerazioni svolte nel paragrafo precedente sono il quadro di riferimento teorico rispetto sia alla metodologia di analisi che ai contenuti della indagine:

- dal punto di vista della metodologia di indagine, dovendo esplorare la dimensione soggettiva del rischio lavorativo, si è progettato un questionario;
- volendo affrontare la dimensione sistemica del cantiere come luogo della condivisione dei rischi, si è somministrato il questionario a tutte le persone presenti in un cantiere, indipendentemente dal ruolo e dalle specifiche competenze.
- Le domande presenti nel questionario hanno affrontato i punti discussi nel paragrafo precedente e in particolare:
  - Connotazione nell'ambito dei processi edilizi degli elementi di gravità e frequenza dell'infortunio
  - Esplorazione degli aspetti di tipo demografico, culturale di esperienza
  - Ricerca di eventuali elementi di propensione al rischio in eventuali sottoinsieme della popolazione intervistata
  - Esplorazione dell'effetto età, formazione, sociale sulla percezione

### *2.1. La sostenibilità economica ed organizzativa delle fonti a supporto della conoscenza dei fenomeni lavorativi*

La ricerca oggetto di questo lavoro si è necessariamente dovuta basare su questionari: tali strumenti, se per un verso sono i più adeguati a rilevare la dimensione soggettiva dell'oggetto di studio, presentano tuttavia elementi di criticità sotto il profilo della sostenibilità economica e organizzativa della rilevazione dei dati-

Nel corso dello studio si sono valutate opzioni per l'integrazione della somministrazione del questionario in processi già strutturati come quelli legati alla formazione dei lavoratori.

### *2.2. Verso una visione integrata delle fonti di indagine e delle fonti amministrative o gestionali*

Nell'ambito del questionario si è curato la possibilità di poter riferire le informazioni che venivano richieste al rispondente a quadri conoscitivi esterni, basati o su indagini indipendenti o sul riutilizzo di fonti amministrative: nella discussione degli items del questionario questi punti verranno segnalati ed approfonditi.

Il senso di questo sforzo è quello di raccordare al meglio il tema della percezione (di cui questa indagine rappresenta la fonte) con quello del pericolo (rappresentato, nella sua oggettività dai dati sugli accadimenti)

## **3. Ruolo dei processi lavorativi nella rilevazione della percezione del rischio**



Nella indagine, oggetto di questo studio, è centrale il concetto di processo lavorativo nell'ambito del quale si esprime la percezione del rischio: figure e competenze lavorative, anche se connotate diversamente dal punto di vista personale e professionale, condividono il rischio proprio mentre interagiscono sui processi di lavoro all'interno del cantiere.

### *3.1. Il concetto di processo nell'ambito dei repertori ufficiali per la certificazione delle competenze*

In questa ricerca si è sottolineato il concetto di processo di lavoro perché funzionale a quella rappresentazione sistemica del cantiere che non sarebbe stata possibile attraverso categorie descrittive più strutturali e rigide; alla base di questa scelta di metodo c'è però anche il fatto che il concetto di processo è alla base dei repertori ufficiali per la descrizione e la certificazione delle professioni e delle competenze.

I repertori raccolgono, in forma standardizzata, la descrizione delle attività lavorative e professionali e dei profili in termini di competenze. Questa descrizione diventa un riferimento condiviso tra mondo del lavoro, sistema dell'orientamento, sistema dell'istruzione e formazione professionale, sistema dei servizi al lavoro.

In questi repertori il lavoro viene descritto non solo in termini di figure standard, ma anche delle competenze necessarie a presidiare i *processi lavorativi* tipici di quelle figure: abbiamo pertanto valutato se i processi ipotizzati nella indagine fossero anche oggetto di certificazione nei repertori regionali.

Nell'ambito di questo lavoro si sono esaminati i repertori ufficiali di Toscana, Basilicata Emilia Romagna e Piemonte.

Un esempio sarà utile a chiarire il senso di questa operazione: un importante fattore di rischio (contemplato anche nel questionario), è rappresentato dal lavorare in presenza di ingombri o fosse a livello del terreno.

Si consideri adesso il seguente caso, tratto dal repertorio della Regione Toscana: uno dei processi che vengono descritti e per i quali si ipotizzano anche attività di certificazione dei lavoratori è proprio quello della predisposizione degli spazi di lavoro e di strutturazione del cantiere.

Se dunque la rilevazione della percezione del rischio su questo specifico tema evidenziasse una sottovalutazione del pericolo, l'attività di formazione potrebbe essere mirata anche a far conseguire una certificazione al lavoratore, che in tal modo darebbe al suo aggiornamento un valore in più, spendibile e riconoscibile nel mercato del lavoro.

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
<p><b>A Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro</b></p> <p>Attività</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianificazione delle fasi di lavoro assegnato</li> <li>- Preparazione strumenti, attrezzature, macchinari</li> <li>- Verifica e manutenzione ordinaria strumenti, attrezzature, macchinari</li> <li>- Predisposizione e cura degli spazi di lavoro</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e del sistema di relazioni</li> <li>2 Approntare strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione e alle attività, sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso, nel rispetto delle norme di sicurezza</li> <li>3 Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria</li> <li>4 Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</li> </ol>
<p><b>B Strutturazione del cantiere edile</b></p> <p>Attività</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approntamento del cantiere</li> <li>- Dismissione dell'area</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 Effettuare le operazioni di allestimento e dismissione degli spazi logistici e degli elementi operativi di cantiere, sulla base delle indicazioni ricevute e nel rispetto delle norme di sicurezza specifiche di settore</li> </ol>

Si è dunque esplorato la possibilità di saldare la fase di rilevazione e misura della percezione del rischio nei processi lavorativi con quella di una formazione ed aggiornamento non solamente funzionale alla eliminazione di un fattore di criticità, ma anche utile al riconoscimento professionale tramite una certificazione ufficiale.

### *3.2. L'approccio per processi e la disponibilità di dati sugli infortuni*

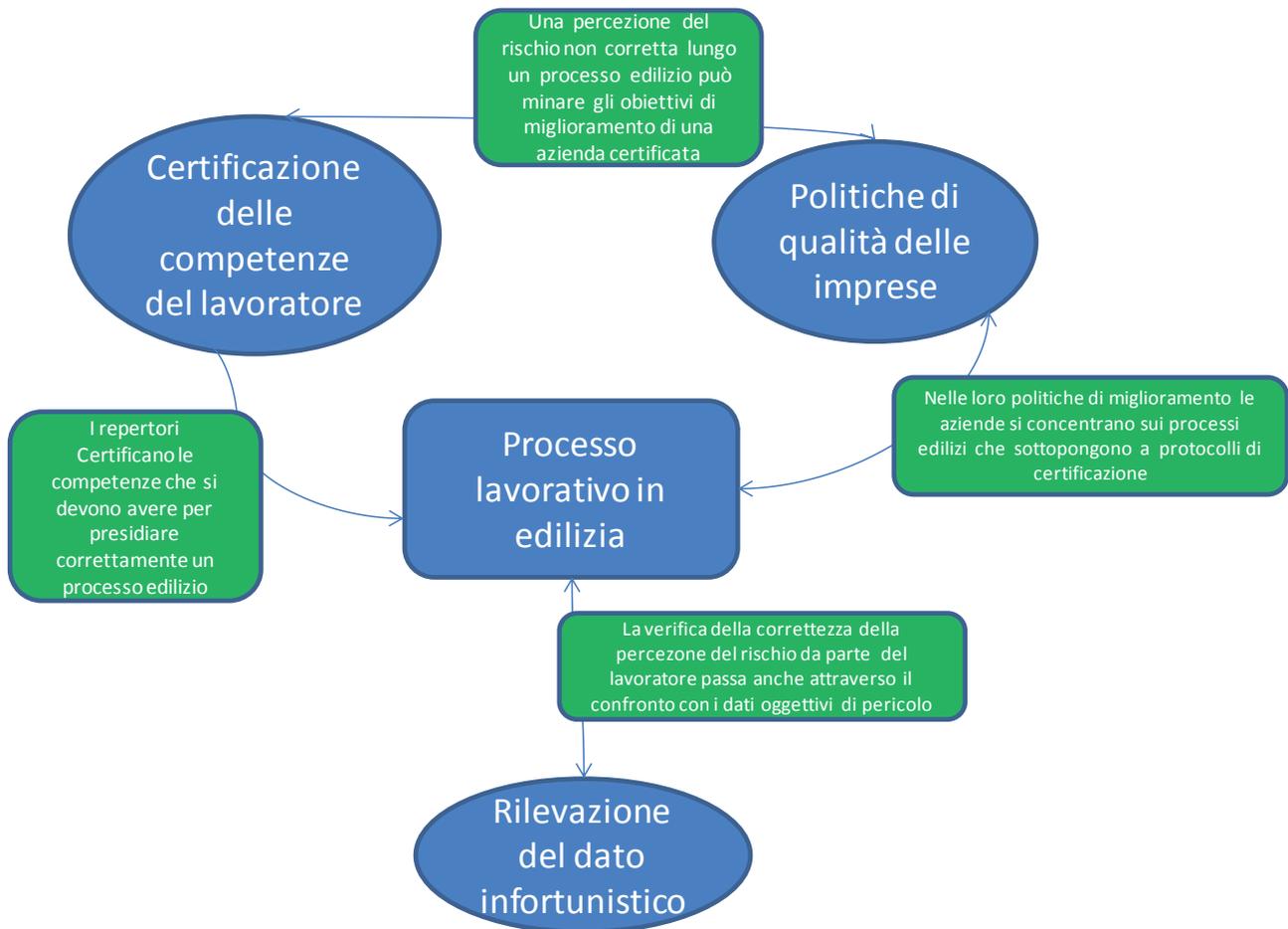
Come già discusso nel capitolo introduttivo, la misura della percezione soggettiva del rischio si deve poter confrontare con la oggettiva misura del pericolo, rappresentata dal dato infortunistico: sotto questo profilo un approccio conoscitivo per processi sconta ritardi e lacune delle fonti informative ufficiali.

Di nuovo, un esempio aiuterà a meglio illustrare questo punto. Uno dei processi su cui si intervista i lavoratori nel corso di questo lavoro è quello delle cadute dall'alto: si è dunque ricercato se, nell'ambito delle fonti INAIL, fosse possibile individuare un dato sugli infortuni per le cadute dall'alto in edilizia: un simile dato non è disponibile perché il dato pubblicato comprende anche quelle che, ad esempio, avvengono in agricoltura (potando gli alberi)

### *3.3. L'approccio per processi e le certificazioni di qualità delle imprese*

Il concetto di processo lavorativo ha un ruolo centrale anche nella certificazione di qualità delle imprese: come è noto in fase di certificazione di processo, un'impresa si dota di strumenti documentali e organizzativi per far sì che il risultato di quel determinato processo sia il più vicino possibile agli obiettivi che ci si è dati.

Di nuovo può essere utile ragionare su un esempio: ammettiamo che una impresa edile sia attiva su una serie di processi edilizi per i quali si è data una serie di obiettivi di miglioramento in sede di sistema di qualità. Quel processo produttivo avrà una sua cifra di pericolosità fornita dal dato infortunistico: se dunque il lavoratore, nell'ambito della indagine manifesta una percezione non corretta del rischio gli obiettivi di qualità della impresa ne sarebbero coinvolti,



**Figura 1** la centralità del concetto di processo nell'ambito delle politiche integrate di rafforzamento della percezione del rischio



## 4. L'indagine

### 4.1. La rilevazione

La rilevazione è stata condotta in un campione di aziende ed è stata condotta attraverso interviste dirette alle persone presenti nel cantiere da parte di rilevatori appositamente formati.

Il campione è stato estratto dalla lista delle notifiche di inizio lavori che erano state depositate dalle imprese: al momento della indagine non tutti gli archivi delle notifiche di inizio lavori erano state automatizzate: si è dovuto pertanto predisporre un data base per l'inserimento dei dati.

A partire da tale lista sono state inviate lettere di presentazione della ricerca e di richiesta di appuntamento: tale fase si è rilevata estremamente difficoltosa, soprattutto per quanto riguarda le piccole realtà, ed ha rappresentato, a tutti gli effetti l'elemento di maggiore criticità di tutto l'impianto di lavoro.

Un ruolo importante, a questo riguardo, è stato svolto dagli RLST, che hanno dimostrato una capacità di penetrazione nelle piccole realtà decisamente maggiore di quanto manifestata attraverso i processi di indagine (lettera, appuntamento e presenza del rilevatore sul cantiere) originariamente ipotizzati: si tratta di una modalità che converrà approfondire nella evoluzione della ricerca.

Diversa è stata l'accoglienza nei cantieri più grandi e più strutturati: in questi casi, forti di una maggiore collaborazione delle imprese, è stato sostanzialmente agevole somministrare i questionari.

### 4.2. Il questionario

Questo studio si è basato sulla somministrazione di due questionari (cfr. App. 1): uno per descrivere il cantiere nella sua generalità e l'altro, indirizzato ai singoli rispondenti, dove attraverso la risposta alle domande si è andato a tratteggiare un quadro descrittivo coerente con la modellazione concettuale discussa nel paragrafo precedente.

#### 4.2.1. Il questionario di cantiere

Il questionario di cantiere è stato pensato per inquadrare le risposte dei lavoratori intervistati nel contesto organizzativo e dimensionale in cui operano.

Anche se al momento della intervista erano presenti in cantiere RSPP, RLS, imprenditore o Responsabile Sicurezza gli intervistati hanno sempre potuto godere di condizioni di riservatezza per poter esprimere liberamente la loro opinione.



#### 4.2.2. Il questionario del lavoratore

Nel questionario del lavoratore si possono ritrovare tutte le dimensioni di analisi tratteggiate e discusse nel capitolo 1 di questo rapporto di ricerca.

Domande del questionario	Paragrafo
9-età	1.6
10- formazione	1.7
11 nazionalità	1.3 1.5
12-tipologia di rapporto di lavoro	1.4
13 esperienza professionale in edilizia	1.4
14 – da quanto tempo lavora nella azienda attuale	1.4
15- da quanto tempo lavora con le stesse persone	1.4 1.3
16- media di ore di lavoro giornaliere	
17- mansioni sicurezza	
18-19-20 corsi di formazione sulla sicurezza	1.7
21- alloggio	1.3
22-famiglia	1.3
23- vive in Italia con la famiglia	1.3 1.5
24-71 denotazione percezione del rischio sui processi lavorativi in termini di frequenza e gravità	3.1 3.2
72-74 esperienza personale del fenomeno infortunistico	1.2
75-76 dimensione di comunità del gruppo di lavoro	1.3
77- ha imparato a usare da solo i DPI	
78- sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta	
79-Lavorare in edilizia non è molto rischioso e pericoloso	
80-Quando entra in un gruppo di lavoro o in un cantiere deve lavorare come fanno tutti gli altri	1.3
81-Chi è più bravo ed esperto può rischiare di più, perché può	



fare cose che gli altri non sanno fare	
82- 85 cultura della sicurezza nella comunità di lavoro	1.3
86 E' difficile lavorare con i DPI e spesso non li mettete tutti	
87- Quando uno sbaglia e mette qualcuno in pericolo, voi glielo dite fino a che non cambia modo di fare	1.3
88-A volte venite a lavorare anche non stando bene, perché c'è da fare	
89-Non mi piace lavorare in edilizia, per me non è un bel lavoro	
90-93 cultura della sicurezza nella comunità di lavoro	1.3
94-95 la dimensione della età sulla percezione	1.6
96-100 cultura della sicurezza nella comunità di lavoro	1.3
101- La cosa più importante è guadagnare bene	1.1
102- Ho cambiato il modo di lavorare in seguito a incidenti	
103-Tutti noi ci mettiamo i DPI necessari sempre	
104- Ogni giorno cerco di lavorare meglio	
105- In questo lavoro bisogna sempre fare le cose in fretta	
106-111 l'adeguatezza delle regole sulla sicurezza	
107- ragazzi nuovi rispettano sempre tutte le regole	1.6
108- I più vecchi rispettano sempre tutte le regole	1.6



## 5. Risultati e prime evidenze

Da un primo esame dei dati raccolti emergono alcuni elementi di estremo interesse.

### 5.1. *Il campione*

Il campione è composto per oltre il 65% da italiani e per il restante da stranieri. Il 60% circa dei rispondenti ha un titolo di studio che non va oltre alla scuola media inferiore mentre il restante 40 ha il diploma di scuola media superiore. Nel campione è presente un solo laureato.

Date la non elevata dimensione campionaria i rispondenti sono stati classificati per età in 4 classi: fino a 30 anni; da 30 a 40; da 40 a 50 e oltre i 50. In questo modo la distribuzione dei rispondenti è sostanzialmente equilibrata nelle classi: 21, 32, 28, e 19% circa.

### 5.2. *Il rispondente profilo demografico e professionale*

L'esperienza media dei rispondenti è di circa 17 anni nel campo dei lavori edili. Un numero di anni piuttosto elevato che garantisce, mediamente un'elevata affidabilità delle risposte. Poco meno del 66% dichiara di avere un rapporto di lavoro a tempo indeterminato. Oltre l'88% degli intervistati ha dichiarato di aver effettuato corsi di formazione e sulla sicurezza.

Un'ampia maggioranza dei lavoratori che hanno risposto al questionario, 89%, ha dichiarato di vivere in case in affitto (45%) o di proprietà (44%). Relativamente basse le percentuali di coloro che vivono in comunità eventualmente in locali messi a disposizione dall'azienda edile (7%) o in camere prese in affitto da privati (4%). Quasi l'90% dei rispondenti dichiara di vivere in Italia con la famiglia. Il 76% ha moglie e il 70% almeno un figlio.

### 5.3. *La percezione del rischio nell'ambito dei processi lavorativi*

Il primo aspetto saliente del questionario che segue immediatamente le domande che ci consentono di tracciare una prima anamnesi del lavoratore sono quelle relative ai processi lavorativi per i quali il rispondente esprimere un giudizio sia relativamente alla frequenza di incidenti che alla loro potenziale gravità. Le risposte sono formulate attraverso un punteggio che va da 1 (minima frequenza e minima gravità) a 5 (massima frequenza e massima gravità).

Su questi processi è lecito che chiunque li prenda in esame possa formulare un suo giudizio, magari in mancanza di qualsiasi esperienza diretta, ma legato alla casistica che i media portano frequentemente a conoscenza del più vasto pubblico, soprattutto in occasione degli eventi più infausti che si verificano. Alcuni dei giudizi formulati possono quindi risultare anche sorprendenti.

Si sono calcolati i valori medi dei giudizi su *frequenza* e *gravità* dei vari processi e solo per uno di questi si sono ottenute medie di poco superiori al 4. Si tratta della potenziale gravità di incidente per chi lavora in altezza, ad esempio, su tetti o solai. Alla domanda tendente a valutare la percezione della potenziale gravità di tali incidenti, sorprendentemente, solo il 49% circa dei rispondenti ha valutato 5 (valore massimo) il rischio potenziale e oltre il 26% degli intervistati non è andato oltre il punteggio 3 (mediano e medio tra il massimo 5 e il minimo 1).



Se consideriamo i dati INAIL per il periodo 2009-2011 <sup>2</sup>(infortuni per causa di accadimento), osserviamo che fatto 100 il numero degli indennizzi, l'8,8% è dovuto a cadute dall'alto. D'altra parte, se consideriamo i casi mortali indennizzati, le cadute per scivolamento o inciampamento sono il 36,7%, delle quali il 28,5% "dall'alto" e queste, unitamente alla perdita di controllo di una macchina/mezzo di trasporto/attrezzatura (29%), rappresentano il grosso dei casi mortali indennizzati (65,7%).

A nostro avviso, sarebbe stato ragionevole aspettarsi un valore medio prossimo a 5 nelle risposte degli addetti ai lavori. Il 4,08 rilevato nel campione può essere un sintomo di ridotta percezione del rischio massimo. Valori anche prossimi al 4 non si riscontrano nella valutazione della potenziale gravità per nessun altro processo. E' pari a 3,47 il valore medio relativo alla potenziale gravità del rischio di incidente per il lavoro su ponteggi, a 3,45 quello per lo spostamento di grandi pesi con mezzi meccanici, 3,54 per l'attività di taglio di materiali di diversa natura (legno, ferro, ecc.) e 3,32 per il lavoro in presenza di grandi mezzi meccanici. Anche in questo caso sembra un po' sottovalutato il rischio collegato all'uso di mezzi meccanici che, dopo le cadute, si traduce nella seconda causa di indennizzo per morte con il già citato 29% di frequenza nel triennio 2009-11.

Non meno sorprendente, a nostro avviso, è la media relativa alla frequenza con cui potrebbero presentarsi infortuni per il lavoro in altezza, che è risultata pari a 2,89. Si tratta del valore medio più elevato tra quelli relativi alla frequenza di incidenti nei vari processi lavorativi previsti dal questionario.

Nella tabella che segue sono riportati i valori medi di potenziale frequenza e gravità per ciascuno dei processi elencati nel questionario.

---

<sup>2</sup> <http://prevenzionecantieri.edulife.eu/j/index.php>.



## Attività del cantiere

Processo	Frequenza	Potenziale gravità
Lavorare ad altezza terreno	2,35	2,42
Lavorare in altezza (tetto)	2,89	4,08
Lavorare in altezza (ponteggio)	2,45	3,47
Presenza di scavi buche fosse superiori ad 1,30 mt	2,37	2,92
Spostare pesi a mano	2,20	2,53
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori)	2,36	3,45
Fare cemento, calce, altri materiali da costruzione	1,57	1,85
Uso martelli mazzuoli	1,90	2,05
Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)	2,31	3,32
Lavorare il ferro, saldare	2,09	2,54
Tagliare materiali diversi	2,78	3,54
Utilizzare sostanze chimiche	2,06	2,65
Utilizzare sparachiodi	1,94	2,51
Utilizzare strumenti elettrici	1,92	2,65
Utilizzare strumenti meccanici (vibro compattatori, torni, mole, ecc.)	2,07	2,61

Le medie in tabella sono state ricalcolate anche per particolari categorie di rispondenti. Si è cercato, ad esempio, di valutare la diversa percezione di coloro che hanno nel pregresso subito incidenti o hanno assistito al loro verificarsi. Tra questi ultimi la maggior parte delle medie risulta più alta ma di pochi decimi o centesimi al punto che la differenza sembra ascrivibile a naturali variazioni campionarie. Né la media sembra variare se non in modo irrilevante in rapporto alla nazionalità italiana o straniera del lavoratore.

Se vogliamo stilare una graduatoria di pericolosità deducendola dalle risposte del nostro campione, otteniamo nell'ordine i seguenti processi



Lavorare in altezza (tetto)	4,08
Tagliare materiali diversi	3,54
Lavorare in altezza (ponteggio)	3,47
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori)	3,45
Uso e presenza di mezzi meccanici	3,32

Tutti gli altri processi fanno rilevare una media inferiore a 3.

Mentre per la frequenza di incidente abbiamo:

Lavorare in altezza (tetto)	2,89
Tagliare materiali diversi	2,78
Lavorare in altezza (ponteggio)	2,45
Presenza di scavi buche fosse superiori ad 1,30 mt	2,37
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori)	2,36
Lavorare ad altezza terreno	2,35
Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)	2,31
Spostare pesi a mano	2,20
Lavorare il ferro, saldare	2,09
Utilizzare strumenti meccanici (vibro compattatori, torni, mole, ecc.)	2,07
Utilizzare sostanze chimiche	2,06

Con gli altri processi che presentano valori inferiori a 2.

E' vero che, complessivamente, i lavori in altezza si presentano come i più pericolosi e con frequenza relativamente elevata, ma le medie nei due casi e, come si è già accennato soprattutto per la pericolosità, non sembrano rispecchiare una corretta percezione del massimo rischio che presentano. Viene da pensare che nelle imprese dove si sono effettuate le interviste la sottovalutazione del potenziale pericolo possa anche essere legata ad una perfetta osservanza delle regole di sicurezza.

A questo proposito è interessante osservare che, per il lavoro in altezza, se si considerano le sole interviste effettuate dagli RLST, sia il dato relativo alla gravità, sia quello relativo alla frequenza per gli infortuni risultano decisamente più alti: 4,32 per la gravità; 3,58 per la frequenza. E la stessa cosa avviene anche per gli altri processi elencati nel primo prospetto, che per queste serie di interviste presentano i seguenti punteggi:

Lavorare in altezza (tetto)	4,32
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori)	4,02
Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)	4,00
Tagliare materiali diversi	3,92
Lavorare in altezza (ponteggio)	3,66

Questi dati sono suscettibili di più interpretazioni. E' senz'altro possibile che risentano di un effetto intervistatore; ma è possibile anche che risentano delle dimensioni mediamente più piccole dei cantieri dai quali provengono e perfino di una interazione tra questi elementi. Ci sentiamo comunque di escludere, per la sistematicità con cui si presentano, che le differenze osservate, anche se di piccola entità, siano dovute ad un effetto meramente campionario. Per tutti i processi, sia per la frequenza che per la gravità di infortunio, i punteggi medi per le interviste raccolte dagli RLST risultano sistematicamente superiori a quelli raccolti dagli intervistatori "accademici". E' un dato che dovrà essere studiato in profondità nell'evoluzione futura della ricerca.

#### *5.4. La storia e l'esperienza infortunistica dell'intervistato*

Le domande 72, 73 e 74 del questionario ci consentono di individuare tratti della storia infortunistica degli intervistati. Poco meno della metà degli intervistati (45,6%) dichiara di aver subito infortuni pregressi. Una percentuale abbastanza elevata e indicativa del rischio ricorrente nell'attività edilizia. Dato ulteriormente avvalorato dall'elevata percentuale (59%) di coloro che hanno dichiarato di aver assistito ad infortuni di colleghi di lavoro. E, a nostro avviso, la percentuale resta elevata anche quando all'infortunio si associa l'attributo grave per cercare di estrapolare gli accadimenti che non possono essere considerati "fisiologici" e/o tali da poter essere trascurati o dimenticati. Più di un quinto degli intervistati (23 %) dice di aver subito o assistito ad infortuni "gravi".

#### *5.5. La dimensione culturale*

Prima di proporre agli intervistati una serie numerosa di affermazioni, associate al rischio sul lavoro e alla sua percezione, chiedendo loro di rispondere se le ritenevano vere o false, si è provato ad indagare con una domanda secca il tema della fretta imposta nel realizzare il lavoro e della relativa pressione che ne potrebbe derivare. Alla domanda "le viene chiesto spesso di fare in fretta?" un lavoratore su tre ha risposto sì, un dato a nostro avviso sufficiente per considerare i tempi spesso stretti del lavoro come una potenziale fonte di rischio.

Passando alle affermazioni che avrebbero dovuto essere giudicate vere o false (non si ammettevano risposte che mediassero le posizioni), alcune di queste hanno messo in evidenza elementi di notevole



interesse. Prima di analizzarle ricordiamo che quasi tutte le affermazioni sottoposte al giudizio “vero” “falso” del lavoratore sono direttamente o indirettamente collegate al tema del rischio. Alcune ripropongono in termini un po’ diversi affermazioni già effettuate in precedenza per controllare la coerenza nel rispondere.

Estremamente indicativa la prima: “Lavorare in edilizia non è molto rischioso e pericoloso”

Ancora, più di un rispondente su cinque (21%) ha giudicato vera questa affermazione, fornendo una risposta che a buon senso è diversa da quella che ci saremmo aspettati.

Corrisponde invece alle aspettative l’88% circa di risposte falso all’affermazione “non mi piace lavorare in edilizia per me non è un bel lavoro”. E’ ragionevole ipotizzare una quota, anche se abbastanza piccola, di lavoratori che hanno dovuto fare una scelta di ripiego.

Alcune domande, direttamente ed esplicitamente legate al tema della sicurezza, sono presenti in questa parte finale del questionario con l’obiettivo di controllare, per quanto possibile, la coerenza nelle risposte rese dai lavoratori. Tra queste, due domande molto simili sono la n. 85: “fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro” e la 98: “fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello che ci dicono di fare”. Il risultato dell’incrocio delle due domande mostra una percentuale di risposte coerenti (ci aspettiamo la stessa risposta falso/vero ad entrambe le domande) pari a circa l’82% (75% FF e 7% VV) e ci possiamo domandare se il restante 18% sia giustificabile dall’aver interpretato in modo diverso le due formulazioni della domanda. Siamo indotti a pensare che questo sia abbastanza improbabile tuttavia lasciamo aperta questa ipotesi sposando tuttavia quella che parte dei rispondenti non abbiamo sempre messo pienamente a fuoco il significato di queste affermazioni che erano richiesti di valutare.

Altre due domande con analogo obiettivo e poste in posizione più ravvicinata sono la 91: “essere bravo significa non farsi mai male” e la 96: “se uno si fa male lavorando, vuol dire che non è stato bravo”. Anche questa coppia di domande può consentire un’interpretazione leggermente diversa. Tuttavia ci aspettiamo che un rispondente coerente dia la stessa risposta vero ad entrambe o falso ad entrambe.

I “coerenti in questo secondo caso risultano pari al 74% circa (60,42% per FF e 14,06% per VV) con una quota di “incoerenti” superiore a quella della precedente coppia di domande, pari al 26%.

### *5.6. La propensione al rischio*

L’ultima parte del questionario presenta ancora affermazioni con risposta in scala di Likert per valutare il grado di accordo del rispondente rispetto all’affermazione proposta. La scala ha va da 1 a 5 (1= sono in totale disaccordo; 5 = sono completamente d’accordo). La prima affermazione è: “la cosa più importante è guadagnare bene”. Il punteggio medio di risposta è risultato nel complesso pari a 3,5. Tuttavia i lavoratori italiani danno a questa affermazione un accordo mediamente inferiore (3,2) mentre i non italiani fanno marcare un 4,1.



### *5.7. La cultura della sicurezza nel gruppo di lavoro*

“Ho cambiato il modo di lavorare in seguito a incidenti dà luogo ad un punteggio medio pari a 2,5, con una media leggermente più alta (2,8 contro 2,3) per coloro che avevano dichiarato di aver avuto degli incidenti nel loro percorso pregresso.

La successiva affermazione, ; “tutti noi ci mettiamo i DPI necessari sempre” e le ultime due, “io seguo sempre tutte le regole sulla sicurezza” e “nel mio gruppo si seguono sempre tutte le regole sulla sicurezza” fanno registrare punteggi medi molto prossimi a 4, circa 3,9 per tutte e tre le affermazioni, mentre il punteggio medio di 4 è superato soltanto dall’affermazione “Ogni giorno cerco di lavorare meglio” caso, quest’ultimo, facilmente spiegabile con la naturale tendenza del rispondente a non dare risposte che, con assoluta evidenza, lo metterebbero in cattiva luce davanti all’intervistatore. Questa affermazione fa marcare addirittura un 4,6 medio, con oltre il 70% di risposte 5 e quasi il 20% di risposte 4.

Riguardo all’affermazione “In questo lavoro bisogna sempre fare le cose in fretta”, la media è circa 2,1, dato che sembra abbastanza in linea con la quota (circa 33%) di coloro che avevano risposto SI alla domanda “Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?”, mentre l’affermazione “E’ molto difficile lavorare bene seguendo tutte le regole” ha un punteggio medio di 3,3 che raggiunge il 3,9 tra coloro che hanno risposto vero all’affermazione “Tutte queste regole sulla sicurezza rendono più difficile lavorare.

Per concludere si osserva che alle due domande: “La formazione sulla sicurezza le sembra sufficiente per fare il suo lavoro di tutti i giorni?” e “in caso di infortunio in cantiere sa cosa fare?” hanno risposto affermativamente l’80 e il 94% dei lavoratori intervistati.



## 5. Prospettive evolutive della ricerca

Obiettivo di questa ricerca non era solo quello di predisporre l'indagine per la misura della percezione del rischio: è stata sempre ben presente l'importanza di trasformare questa occasione in una rilevazione sistematica che consentisse di mantenere costante ed aggiornata la conoscenza e l'attenzione sul tema della percezione del rischio.

Per poterla rendere economicamente sostenibile si ipotizzano questi scenari applicativi:

- Inserimento dell'indagine in percorsi formativi

L'indagine sviluppata in questa ricerca può svolgere un ruolo utile per indirizzare la formazione alla sicurezza in modo da sanare eventuali problemi di non corretta percezione: si pensa ad esempio al caso dell'apertura di grossi cantieri, nei quali sovente vengono somministrati percorsi formativi per allineare le conoscenze di lavoratori provenienti da contesti e strutture diverse.

- Costituzione di una procedura corrente di rilevazione anche attraverso la valorizzazione dei nuovi strumenti on line per la presentazione delle notifiche di inizio lavoro

Al momento della indagine non era ancora disponibile lo strumento on-line per la presentazione delle notifiche di inizio lavori: per questo motivo la costituzione della lista di campionamento si è rivelata operazione lunga e complessa, che ha richiesto la predisposizione di strumenti ad hoc.

Attualmente la situazione è completamente cambiata: si può ipotizzare la messa a punto di una routine di campionamento sull'archivio delle notifiche al momento della presentazione. Con una certa cadenza si selezionerebbero dei cantieri e si potrebbe legare il momento della concessione della apertura del cantiere alla compilazione del questionario.

- Valutazione del ruolo del rilevatore

Allo stato attuale il questionario è troppo impegnativo per poter essere compilato dal lavoratore in autonomia. È ipotesi di ricerca quella di valutare possibilità alternative (ad esempio il “*serious gaming*”) per alleggerire la compilazione e sostenere la diffusione dello strumento



## 6. Conclusioni

La misura della percezione del rischio tra i lavoratori dell'edilizia ha posto importanti sfide sia sul piano della metodologia di rilevazione del dato, che del generale impianto concettuale di indagine.

Nell'ambito di questo studio si è con convinzione abbracciato una visione sistemica del cantiere, che nei suoi meccanismi di retroazione e relazione vede nei processi edilizi il contesto fondamentale in cui inquadrare sia i rischi che la loro percezione.

Questa scelta è stata tradotta nel questionario di rilevazione, ma fa intravedere dei nuovi contesti di studio e di lavoro nel momento in cui si voglia riferire le percezioni con i reali pericoli attraverso il confronto del dato soggettivo con quello oggettivo degli infortuni. Allo stato attuale non ci sono fonti informative adeguate a sostenere questo confronto.

È una carenza generale del sistema informativo statistico istituzionale che è tarato sulla definizione e sulla misura di entità organizzate in strutture, piuttosto che sui processi.

Il dato di processo è d'altronde indispensabile quando si intenda dare una rappresentazione sistemica della realtà, trasversale rispetto alle classiche stratificazioni per professioni, formazioni, settori di attività economica: da questo punto di vista il caso della percezione del rischio è emblematico. Nel momento in cui si convive e si coopera in un cantiere, la condivisione del rischio è trasversale a tutte le stratificazioni e a tutte le tassonomie classificatorie.

Per questo si è tratteggiata anche una prima ipotesi di percorso a regime di questa indagine che, da evento singolo, possa trasformarsi in uno strumento da mantenere aggiornato e funzionante per raccordare gli obiettivi del sistema formativo e di quelli di miglioramento delle imprese con il dato della percezione del lavoratore.

I risultati della indagine, che mostrano con chiarezza una diversa percezione rispetto al rischio tra i grandi cantieri e le piccole realtà, inoltre, rafforzano nella convinzione che sia proprio il cantiere l'oggetto giusto da analizzare: la generale maggiore percezione del rischio nelle piccole realtà apre numerose ipotesi di lavoro che andranno indagate. Si tratta forse dell'impatto che una forte organizzazione dei processi lavorativi ha sul vissuto più intimo del lavoratore nel momento in cui affronta i potenziali rischi, oppure va riferito alla presenza sul campo degli RLST che hanno rappresentato un ulteriore elemento di innovazione in questo studio.

Il valore di questa ricerca, al di là dei risultati ottenuti, sta anche negli interrogativi che ha indotto nel gruppo di lavoro.



## Bibliografia

1. Alaimo G., La Ricerca (Industriale) nella Produzione Edilizia: risultati ed orizzonti, *techne* 06/2013, ISSN online: 2239-0243 ISSN print 2240-7391 | © 2011 Firenze University Press | <http://www.fupress.com/techne>
2. Alhakami, A. S. e Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*, 14, 1085-1096.
3. Butler, G. e Mathews, A. (1987). Anticipating anxiety and risk perception. *Cognitive Therapy and Research*, 11, 551-565.
4. De Pasquale F., Favero G., Ferrari D., Gobba F., Bravo G., "Percezione e Rappresentazione del Rischio in Edilizia" Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna, Azienda Unità Sanitaria di Modena, [www.ausl.mo.it/dsp/spsal/](http://www.ausl.mo.it/dsp/spsal/)
5. Douglas M. (1991) Come percepiamo il pericolo. *Antropologia del rischio*, Milano, Feltrinelli.
6. Douglas M. e Wildavsky A. (1982) *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technological and Environmental Danger*, Berkeley: University of California Press.
7. Englander, T., Farago, K. e Slovic, P. (1986). Comparative analysis of risk perception in Hungary and the United States. *Social Behaviour*, 1, 55-66.
8. Fetherstonhaugh, D., Slovic, P., Johnson, S. M. e Friedrich, J. (1997). Insensitivity to the value of human life: A study of psychophysical numbing. *Journal of Risk and Uncertainty*, 14, 283-300.
9. Finucane, M.L., Alhakami, A., Slovic, P. e Johnson, S.M. (2000) The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, pp. 11 – 17.
10. Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S. e Combs, B., (1978) How Safe is Safe Enough? A Psychometric Study of Attitudes Toward Technological Risks and Benefits, *Political Science*, 8, 127-152.
11. Fischhoff, B., Bostrom, A. e Quadrel, M. J. (1993). Risk perception and communication. *Annals Review of Public Health*, 14, 183-203.
12. Gari S., Spada M., Grattieri L. et al., (2007) "La percezione e rappresentazione del rischio nei cantieri edili: uno studio esplorativo", *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 29(3), pp. 373-375.
13. Helweg-Larsen, M. e Shepperd, J.A. (2007) Do Moderators of the Optimistic Bias Affect Personal or Target Risk Estimates? A Review of the Literature. *Personality and Social Psychology Review*, 5, pp. 74-95.
14. Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, P. e Combs, B. (1978) Judged frequency of lethal events, *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4, 551- 578.
15. Lupton D. (2003) *Il Rischio. Percezioni, simboli, culture*, Bologna, Il Mulino.
16. Mechitov, A.I. e Rebrik, S.B. (1990) Studies of Risk Perception in the USSR. In K. Borcharding et al. (a cura di), *Contemporary Issues in Decision Making*. New York, Elsevier Science Publications.
17. Mitchell M., (2008), "Five Questions" In C. Gershenson, editor, *Complexity: 5 Questions*. Automatic Press, 2008.
18. Mullet, E., Lazreg, C., Candela, C. e Neto, F. (2005) The Scandinavian way of perceiving societal risks. *Journal of Risk Research*, 8, pp. 19 – 30.
19. Paolucci F., (2012), "Percezione del rischio e sicurezza sul lavoro, 15^ salone della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Bologna, 22-24 ottobre 2014", <http://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/varie-C-8/percezione-del-rischio-sicurezza-sul-lavoro-AR-12169/>



20. Peters, E. e Slovic, P. (1996). The role of affect and worldview as orienting disposition in the perception and acceptance of nuclear power. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 1427-1453.
21. Pidgeon, N. F., Kasperson, R. E. e Slovic, P. (2003). *The Social Amplification of Risk*. New York, NY: Cambridge University Press.
22. Rubaltelli E., Rumiati R., Savadori L. (2009). Rischio e decisione. *Sistemi Intelligenti*, 25, 79-96.
23. Savadori, L. e Rumiati, R. (1996) Percezione del rischio negli adolescenti italiani. *Giornale Italiano di Psicologia*, 23, 85-106.
24. Savadori, L., Rumiati, R. e Bonini, N. (1998) Risk perception in Italy: A cross cultural study. *Swiss Journal of Psychology*, 57, 101-113.
25. Savadori, L., Rumiati, R., Bonini, N. e Pedon, A. (1998) Percezione del rischio: Esperti vs non esperti. *Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria*, 59, 387-405.
26. Savadori, L., Rumiati, R., DeStefani, C., Bernardi, A.M., Vaglia, A. e Pasquinucci, S. (1998) Percezione del rischio HIV: Operatori del reparto malattie infettive e gli altri operatori. *Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria*, 59, 92-114.
27. Siegrist, M., Cvetkovich, G. e Roth, C. (2000). Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception. *Risk Analysis*, 20, 353-362.
28. Siegrist, M. e Cvetkovich, G. (2000). Perception of hazards: The role of social trust and knowledge. *Risk Analysis*, 20, 713-720.
29. Sjoberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analysis*, 20, 1-12.
30. Slovic, P., Fischhoff, B. e Lichtenstein, S. (1982). Response mode, framing and information-processing effects in risk assessment. In R. Hogarth (Ed.), *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Sciences: Question Framing and Response Consistency*. San Francisco, CA: Jossey-Bass (pp. 21-36).
31. Slovic, P. (1987) Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
32. Slovic, P. (1998) Do Adolescent Smokers Know the Risks? *Duke Law Journal*, 47, pp. 1133-1141.
33. Slovic, P. (1993). Perceived risk, trust, and democracy. *Risk Analysis*, 13, 675-682.
34. Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E. e MacGregor, D.G. (2004) Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk Analysis*, 24, 311-322.
35. Teigen, K.H., Brun, W. e Slovic, P. (1988) Societal risks as seen by a Norwegian public. *Journal of Behavioral Decision Making*, 1, pp. 111 - 130.
36. Tversky, A. e Kahneman, D. (1974) Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, in "Science", 185, pp. 1124-31.
37. Tversky, A. e Kahneman, D. (1992) Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-303.
38. Weber, E. U. e Milliman, R. A. (1997). Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, 43, 123-144.
39. Weber, E. U. e Hsee, C. (1998). Cross-cultural differences in risk perception, but cross-cultural similarities in attitudes toward perceived risk. *Management Science*, 44, 1205-1217
40. Weinstein, N. D. (1980) Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 806-820.
41. Weinstein, N. D. (1987) Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, pp. 481-500.
42. Wilde, G.J.S. (1994) *Target risk*. Toronto, PDE Publications.
43. Wohl, M. J. A. e Enzle, M. E. (2002) The deployment of personal luck: Sympathetic magic and illusory control in games of pure chance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, pp. 1388-1397.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"

## Appendice tecnica



## Appendice 1

### Il questionario del cantiere



## A SCHEDA RILEVAZIONE CANTIERE

### Progetto PERSIA

Data di rilevazione \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ora \_\_\_/\_\_\_

Codice rilevatore \_\_\_\_\_

Codice riferimento scheda

--	--	--	--	--	--

Azienda esecutrice \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Responsabile cantiere nome \_\_\_\_\_  
Tel cellulare \_\_\_\_\_  
Indirizzo cantiere \_\_\_\_\_



1 Numero campionamento cantiere

--	--	--	--

2 Codice comune

--	--	--	--	--	--

3 Presenza RSPP in cantiere al momento dell'intervista

SI  NO

4 Presenza RLS in cantiere al momento dell'intervista

SI  NO

5 Presenza Imprenditore in cantiere al momento dell'intervista

SI  NO

6 Presenza Responsabile Sicurezza in cantiere al momento dell'intervista

SI  NO

7 Numero lavoratori presenti al momento della rilevazione

--	--	--	--

8 Dimensione cantiere (sviluppo metrico)

- Piccolo (< 200mq)  
 Medio (< 1000mq)  
 Grande (> 1000mq)

Note del rilevatore \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"

## **Il questionario del lavoratore**



## B SCHEDA DI RILEVAZIONE LAVORATORE

### Progetto PERSIA

Data di rilevazione \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Codice riferimento scheda

Ora inizio rilevazione \_\_\_\_\_

--	--	--	--	--	--

Codice rilevatore [ ][ ]

#### DATI ANAGRAFICI LAVORATORE INTERVISTATO

9 Et  [ ][ ]

10 Formazione  Elementare  Media  Superiore

11 Nazionalit   Italiana  Altro \_\_\_\_\_

12 Tipologia di rapporto di lavoro  Tempo indeterminato  Tempo determinato  
 Artigiano (p.IVA)  Apprendista  Imprenditore

13 Esperienza professionale nell'edilizia Anni [ ][ ] Mesi [ ][ ]

14 Da quanto tempo lavora nell'azienda attuale Anni [ ][ ] Mesi [ ][ ]

15 Da quanto tempo lavora con le stesse persone Anni [ ][ ] Mesi [ ][ ]

16 Media ore di lavoro giornaliera [ ][ ]

17 Mansioni sicurezza  Rspg  RIs  nessuna

18 Ricorda di aver fatto dei corsi di formazione sulla sicurezza?  SI  NO Titolo \_\_\_\_\_

19 Durata Giorni [ ][ ]

20 Anno [ ][ ][ ][ ]

21 Alloggio  Casa affitto  Casa propriet   Casa condivisa con altri  Camera

22 Famiglia Moglie  SI  NO Figli  SI  NO

23 Vive in Italia con la famiglia  SI  NO

Realizzato da Hogrefe Editore, 2012.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"

### LE ATTIVITÀ DEL CANTIERE

Adesso vediamo insieme quali sono le attività che si svolgono in questo cantiere		Fra le attività, mezzi o strumenti che mi ha indicato secondo lei, quali provocano più spesso infortuni? Mi risponda con un numero da 1 a 5, dove 1 corrisponde al minimo e 5 corrisponde al massimo	Nel caso di un eventuale infortunio in una delle attività presenti nel cantiere, secondo lei, quale potrebbe essere la gravità? Mi risponda con un numero da 1 a 5, dove 1 corrisponde al minimo e 5 corrisponde al massimo
24	Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse	<input type="radio"/> 40 ①-②-③-④-⑤	56 ①-②-③-④-⑤
25	Lavorare in altezza (tetto)	<input type="radio"/> 41 ①-②-③-④-⑤	57 ①-②-③-④-⑤
26	Lavorare in altezza (ponteggio)	<input type="radio"/> 42 ①-②-③-④-⑤	58 ①-②-③-④-⑤
27	Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,7 m di altezza	<input type="radio"/> 43 ①-②-③-④-⑤	59 ①-②-③-④-⑤
28	Spostare pesi a mano	<input type="radio"/> 44 ①-②-③-④-⑤	60 ①-②-③-④-⑤
29	Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro)	<input type="radio"/> 45 ①-②-③-④-⑤	61 ①-②-③-④-⑤
30	Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione	<input type="radio"/> 46 ①-②-③-④-⑤	62 ①-②-③-④-⑤
31	Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere	<input type="radio"/> 47 ①-②-③-④-⑤	63 ①-②-③-④-⑤
32	Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)	<input type="radio"/> 48 ①-②-③-④-⑤	64 ①-②-③-④-⑤
33	Lavorare il ferro/saldare	<input type="radio"/> 49 ①-②-③-④-⑤	65 ①-②-③-④-⑤
34	Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili	<input type="radio"/> 50 ①-②-③-④-⑤	66 ①-②-③-④-⑤
35	Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici)	<input type="radio"/> 51 ①-②-③-④-⑤	67 ①-②-③-④-⑤
36	Utilizzo sparachiodi	<input type="radio"/> 52 ①-②-③-④-⑤	68 ①-②-③-④-⑤
37	Utilizzare strumenti elettrici in genere	<input type="radio"/> 53 ①-②-③-④-⑤	69 ①-②-③-④-⑤
38	Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.)	<input type="radio"/> 54 ①-②-③-④-⑤	70 ①-②-③-④-⑤
39	Altro _____	<input type="radio"/> 55 ①-②-③-④-⑤	71 ①-②-③-④-⑤

- 72 Si è mai fatto male lavorando?  SI  NO
- 73 Ha mai visto qualcuno farsi male?  SI  NO
- 74 Ha mai visto o ha mai subito lei stesso Infortuni gravi?  SI  NO
- 75 Con quante persone lavora abitualmente in cantiere?
- 76 Da quanto tempo lavorate insieme? Anni   Mesl
- 77 Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?  SI  NO
- 78 Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?  SI  NO

Adesso le leggerò delle affermazioni e mi deve dire se per lei sono vere o false nel suo lavoro di tutti i giorni

- 79 Lavorare in edilizia non è molto rischioso e pericoloso  V  F
- 80 Quando entra in un gruppo di lavoro o in un cantiere deve lavorare come fanno tutti gli altri  V  F
- 81 Chi è più bravo ed esperto può rischiare di più, perché può fare cose che gli altri non sanno fare  V  F
- 82 Quando vi rendete conto che state facendo una cosa pericolosa vi fermate  V  F
- 83 Sulla sicurezza ognuno di voi ha idee diverse  V  F
- 84 Fra di voi vi vedete anche fuori dal lavoro  V  F
- 85 Fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro  V  F
- 86 E' difficile lavorare con i DPI e spesso non li mettete tutti  V  F
- 87 Quando uno sbaglia e mette qualcuno in pericolo, voi glielo dite fino a che non cambia modo di fare  V  F
- 88 A volte venite a lavorare anche non stando bene, perché c'è da fare  V  F
- 89 Non mi piace lavorare in edilizia, per me non è un bel lavoro  V  F
- 90 Essere molto prudenti significa essere bravi  V  F
- 91 Essere bravo significa non farsi mai male  V  F
- 92 Se seguíssimo veramente tutte le regole, nessuno si farebbe mai male  V  F
- 93 Tutte queste regole sulla sicurezza rendono più difficile lavorare  V  F
- 94 I lavoratori più giovani sono causa di infortuni o incidenti  V  F
- 95 I più vecchi spesso non seguono le regole sulla sicurezza  V  F
- 96 Se uno si fa male lavorando, vuol dire che non è stato bravo  V  F
- 97 Quelli troppo prudenti rallentano il lavoro a tutti  V  F
- 98 Fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello che ci dicono di fare  V  F
- 99 Ogni volta che qualcuno si fa male, si cambia il modo di lavorare nel gruppo  V  F
- 100 Non mi capita mai di litigare con qualcuno dei miei colleghi sui temi della sicurezza  V  F



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISIA**  
DIPARTIMENTO DI  
STATISTICA, INFORMATICA,  
APPLICAZIONI "G. PARENTI"

**Adesso le leggerò invece delle affermazioni  
e lei mi deve dire quanto è d'accordo con queste affermazioni da 1 a 5,  
dove 1 significa per niente d'accordo e 5 invece significa molto d'accordo**

101 La cosa più importante è guadagnare bene ①—②—③—④—⑤

102 Ho cambiato il modo di lavorare in seguito a incidenti ①—②—③—④—⑤

103 Tutti noi ci mettiamo i DPI necessari sempre ①—②—③—④—⑤

104 Ogni giorno cerco di lavorare meglio ①—②—③—④—⑤

105 In questo lavoro bisogna sempre fare le cose in fretta ①—②—③—④—⑤

106 È molto difficile lavorare bene seguendo tutte le regole ①—②—③—④—⑤

107 I ragazzi nuovi rispettano sempre tutte le regole ①—②—③—④—⑤

108 I più vecchi rispettano sempre tutte le regole ①—②—③—④—⑤



109 Chi non rispetta le regole dovrebbe essere licenziato o punito  
in qualche modo perché danneggia tutti ①—②—③—④—⑤

110 Io seguo sempre tutte le regole sulla sicurezza ①—②—③—④—⑤

111 Nel mio gruppo si seguono sempre tutte le regole sulla sicurezza ①—②—③—④—⑤

**E per concludere**

112 Cosa pensa si debba fare nei cantieri edili per ridurre i rischi?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

113 La formazione sulla sicurezza le sembra sufficiente per fare il suo lavoro di tutti i giorni? (SI) (NO)

114 In caso di infortunio in cantiere sa cosa fare? (SI) (NO)

115 Cosa? \_\_\_\_\_

116 Cosa cambierebbe del suo lavoro?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ora fine intervista \_\_\_\_\_

Note del rilevatore \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## ALLEGATO TECNICO tutti i rispondenti

### SEZIONE 1: DATI ANAGRAFICI

Tabella 1: Età campione: Indici sintetici

Età				
N	Media	Dev. std	Minimo	Massimo
206	40.0970874	10.6051203	18.0000000	67.0000000

Frequenza mancanti = 1

Tabella 2: Classi di età del campione

Classe età: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
fino a 30 anni compiuti	43	20.77	43	20.77
oltre i 30, fino a 40 anni compiuti	67	32.37	110	53.14
oltre i 40, fino a 50 anni compiuti	57	27.54	167	80.68
oltre i 50anni compiuti	40	19.32	207	100.00

Tabella 3: La formazione del campione di riferimento

Formazione: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Elementare	11	5.37	11	5.37
Media	112	54.63	123	60.00
Superiore	81	39.51	204	99.51
Università	1	0.49	205	100.00

Frequenza mancanti = 2

Tabella 4: Nazionalità del campione

Nazionalità: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa
Altro	71	34.47	71
Italiana	135	65.53	206

Frequenza mancanti = 1



Tabella 5: Specifica la Nazionalità se straniera

Nazionalità se straniera	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
<b>ALBANESE</b>	20	34.48	20	34.48
<b>Egiziana</b>	9	15.52	29	50.00
<b>KOSSOVO</b>	6	10.34	35	60.34
<b>Marocchino</b>	4	6.90	39	67.24
<b>Nigeriana</b>	1	1.72	40	68.97
<b>Ghana</b>	2	3.45	42	72.41
<b>Macedone</b>	2	3.45	44	75.86
<b>Moldava</b>	2	3.45	46	79.31
<b>Rumena</b>	10	17.24	56	96.55
<b>Tunisina</b>	1	1.72	57	98.28
<b>Ucraina</b>	1	1.72	58	100.00

**Frequenza mancanti = 12**



Tabella 6: La formazione in base alla Nazionalità

Nazionalità	Formazione				Totale
	Elementare	Media	Superiore	Università	
<b>Altro</b>	2	32	35	1	70
	2.86	45.71	50.00	1.43	
	18.18	28.57	43.21	100.00	
<b>Italiana</b>	9	80	46	0	135
	6.67	59.26	34.07	0.00	
	81.82	71.43	56.79	0.00	
<b>Totale</b>	11	112	81	1	205
	5.37	54.63	39.51	0.49	100.00

Frequenza mancanti = 2



Tabella 7: Classe di età in base alla nazionalità

Classe età	Nazionalità		
	Altro	Italiana	Totale
<b>fino a 30 anni compiuti</b>	20	22	42
	47.62	52.38	
	28.17	16.30	
<b>oltre i 30, fino a 40 anni compiuti</b>	30	37	67
	44.78	55.22	
	42.25	27.41	
<b>oltre i 40, fino a 50 anni compiuti</b>	13	44	57
	22.81	77.19	
	18.31	32.59	
<b>oltre i 50anni compiuti</b>	8	32	40
	20.00	80.00	
	11.27	23.70	
<b>Totale</b>	71	135	206
	34.47	65.53	100.00

Frequenza mancanti = 1

Tabella 8: anni esperienza professionale nell'edilizia: indici sintetici

Anni esperienza in edilizia				
N	Media	Dev std	Minimo	Massimo
204	17.2745098	10.6337661	0	51.0000000



Tabella 9: Da quanto tempo lavora con le stesse persone

Da quanto tempo lavora con le stesse persone	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
0	47	24.10	47	24.10
1	14	7.18	61	31.28
2	12	6.15	73	37.44
3	16	8.21	89	45.64
4	9	4.62	98	50.26
5	15	7.69	113	57.95
6	5	2.56	118	60.51
7	8	4.10	126	64.62
8	5	2.56	131	67.18
9	2	1.03	133	68.21
10	14	7.18	147	75.38
11	4	2.05	151	77.44
12	5	2.56	156	80.00
13	4	2.05	160	82.05
14	4	2.05	164	84.10
15	4	2.05	168	86.15
16	2	1.03	170	87.18
18	1	0.51	171	87.69
20	7	3.59	178	91.28
22	2	1.03	180	92.31
23	1	0.51	181	92.82
25	5	2.56	186	95.38
27	2	1.03	188	96.41
28	1	0.51	189	96.92
30	3	1.54	192	98.46
32	1	0.51	193	98.97
33	2	1.03	195	100.00

Frequenza mancanti = 12



Tabella 10: Tipologia di rapporto di lavoro

Tipologia di rapporto di lavoro: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Tempo indeterminato	133	65.84	133	65.84
Tempo determinato	49	24.26	182	90.10
Artigiano (P.IVA)	7	3.47	189	93.56
Apprendista	8	3.96	197	97.52
Imprenditore	5	2.48	202	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tabella 11: Media ore di lavoro giornaliera

Media ore di lavoro giornaliera: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
4	1	0.50	1	0.50
6	1	0.50	2	1.00
8	160	80.00	162	81.00
9	24	12.00	186	93.00
10	11	5.50	197	98.50
11	1	0.50	198	99.00
12	1	0.50	199	99.50
88	1	0.50	200	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tabella 12: Tipo di Mansione per la sicurezza

Tipo di mansione:Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Lavoratore	14	7.07	14	7.07
Nessuna	3	1.52	17	8.59
RLS	13	6.57	30	15.15
Rspp	14	7.07	44	22.22
nessuna	153	77.27	197	99.49
preposto ponteggi	1	0.51	198	100.00

Frequenza mancanti = 9



Tabella 13: Ricorda di aver fatto dei corsi di formazione

Ricorda di aver fatto dei corsi: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	24	11.76	24	11.76
SI	180	88.24	204	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 14: In che anno ha effettuato il corso di formazione

Anno	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1990	1	0.58	1	0.58
1999	1	0.58	2	1.17
2003	1	0.58	3	1.75
2005	4	2.34	7	4.09
2006	4	2.34	11	6.43
2007	5	2.92	16	9.36
2008	11	6.43	27	15.79
2009	6	3.51	33	19.30
2010	24	14.04	57	33.33
2011	18	10.53	75	43.86
2012	37	21.64	112	65.50
2013	48	28.07	160	93.57
2014	11	6.43	171	100.00

Frequenza mancanti = 36



Tabella 15: tipo di alloggio in cui vive

Alloggio: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Casa affitto	92	44.88	92	44.88
Casa proprietà	90	43.90	182	88.78
Casa condivisa con altri	15	7.32	197	96.10
Camera	8	3.90	205	100.00

Frequenza mancanti = 2

Tabella 16: ha la famiglia: Moglie

Famiglia Moglie: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	48	24.24	48	24.24
SI	150	75.76	198	100.00

Frequenza mancanti = 9

Tabella 17: ha la famiglia: figli?

Famiglia figli: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	58	29.44	58	29.44
SI	138	70.05	196	99.49
si	1	0.51	197	100.00

Frequenza mancanti = 10

Tabella 18: Vive in italia con la famiglia

Vive_in_Italia_con_la_famiglia: Modalità	Frequenza	Percentuale
NO	20	9.85
SI	183	90.15

Frequenza mancanti = 4



## SEZIONE 2: LE ATTIVITA' LAVORATIVE (Processi) DEL CANTIERE

Tabella 19: Numerosità dei lavoratori che svolgono le seguenti attività lavorative

Processo	Frequenza dei SI	Percentuale
Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse	178	85.99
Lavorare in altezza tetto	149	71.98
lavorare in altezza ponteggio	153	73.91
Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza	141	68.12
Spostare pesi a mano	175	84.54
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro)	166	80.19
Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione	156	75.36
Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere	177	85.51
e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori):	141	68.12
Lavorare il ferro/saldare	149	71.98
Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili	175	84.54
Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici)	156	75.36
Utilizzo sparachiodi	79	38.16
Utilizzare strumenti elettrici in genere	173	83.57
Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.)	120	57.97
altre attività	2	0,97



**APPROFONDIMENTO per ogni processo**

*Tab. P1.1: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse: freq. infortunio*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	54	30.34	54	30.34
2	55	30.90	109	61.24
3	36	20.22	145	81.46
4	18	10.11	163	91.57
5	15	8.43	178	100.00

**Frequenza mancanti = 29**

*Tab. P1.2: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse: gravità*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	49	27.53	49	27.53
2	52	29.21	101	56.74
3	44	24.72	145	81.46
4	20	11.24	165	92.70
5	13	7.30	178	100.00

**Frequenza mancanti = 29**

*Tab. P1.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse*

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.3539326
Gravità infortunio	2.4157303



Tab. P2.1: Lavorare in altezza tetto: freq. infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	39	26.17	39	26.17
2	26	17.45	65	43.62
3	27	18.12	92	61.74
4	26	17.45	118	79.19
5	31	20.81	149	100.00

Frequenza mancanti = 58

Tab. P2.2: Lavorare in altezza tetto: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	7	4.86	7	4.86
2	8	5.56	15	10.42
3	23	15.97	38	26.39
4	35	24.31	73	50.69
5	71	49.31	144	100.00

Frequenza mancanti = 63

Tab. P2.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare in altezza tetto

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.8926174
Gravità infortunio	4.0763889



Tab. P3.1: Lavorare in altezza ponteggio: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	44	28.76	44	28.76
2	45	29.41	89	58.17
3	32	20.92	121	79.08
4	15	9.80	136	88.89
5	17	11.11	153	100.00

Frequenza mancanti = 54

Tab. P3.2: Lavorare in altezza ponteggio: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	16	10.46	16	10.46
2	25	16.34	41	26.80
3	28	18.30	69	45.10
4	39	25.49	108	70.59
5	45	29.41	153	100.00

Frequenza mancanti = 54

Tab. P3.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare in altezza ponteggio

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.4509804
Gravità infortunio	3.4705882



Tab. P4.1: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	44	31.43	44	31.43
2	34	24.29	78	55.71
3	36	25.71	114	81.43
4	18	12.86	132	94.29
5	8	5.71	140	100.00

Frequenza mancanti = 67

Tab. P4.2: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	19	13.57	19	13.57
2	32	22.86	51	36.43
3	48	34.29	99	70.71
4	23	16.43	122	87.14
5	18	12.86	140	100.00

Frequenza mancanti = 67

Tab. P4.3: Punteggi medi per il processo: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.3714286
Gravità infortunio	2.9214286



Tab. P5.1: : Spostare pesi a mano: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	59	33.52	59	33.52
2	54	30.68	113	64.20
3	40	22.73	153	86.93
4	14	7.95	167	94.89
5	9	5.11	176	100.00

Frequenza mancanti = 31

Tab. P5.2: Spostare pesi a mano: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	43	24.43	43	24.43
2	45	25.57	88	50.00
3	49	27.84	137	77.84
4	30	17.05	167	94.89
5	9	5.11	176	100.00

Frequenza mancanti = 31

Tab. P5.3: Punteggi medi per il processo: Spostare pesi a mano

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.2045455
Gravità infortunio	2.5284091



Tab. P6.1: *Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro): freq. Infortunio*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	57	34.34	57	34.34
2	45	27.11	102	61.45
3	25	15.06	127	76.51
4	25	15.06	152	91.57
5	14	8.43	166	100.00

Frequenza mancanti = 41

Tab. P6.2: *Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro): gravità*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	19	11.45	19	11.45
2	24	14.46	43	25.90
3	39	23.49	82	49.40
4	32	19.28	114	68.67
5	52	31.33	166	100.00

Frequenza mancanti = 41

Tab. P6.3: *Punteggi medi per il processo: Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro)*

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.3614458
Gravità infortunio	3.4457831



Tab. P7.1: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	97	62.18	97	62.18
2	34	21.79	131	83.97
3	21	13.46	152	97.44
4	3	1.92	155	99.36
5	1	0.64	156	100.00

Frequenza mancanti = 51

Tab. P7.2: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	77	49.68	77	49.68
2	38	24.52	115	74.19
3	27	17.42	142	91.61
4	11	7.10	153	98.71
5	2	1.29	155	100.00

Frequenza mancanti = 52

Tab. P7.3: Punteggi medi per il processo: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.5705128
Gravità infortunio	1.8580645



Tab. P8.1: : Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	85	48.02	85	48.02
2	47	26.55	132	74.58
3	29	16.38	161	90.96
4	8	4.52	169	95.48
5	8	4.52	177	100.00

Frequenza mancanti = 30

Tab. P8.2: Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	57	32.20	57	32.20
2	76	42.94	133	75.14
3	30	16.95	163	92.09
4	7	3.95	170	96.05
5	7	3.95	177	100.00

Frequenza mancanti = 30

Tab. P8.3: Punteggi medi per il processo: Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.9096045
Gravità infortunio	2.0451977



Tab. 9.1: *Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori): freq. Infortunio*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
1	49	34.75	49	34.75
2	40	28.37	89	63.12
3	26	18.44	115	81.56
4	10	7.09	125	88.65
5	16	11.35	141	100.00

**Frequenza mancanti = 66**

Tab. 9.2 *Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori): gravità*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
1	16	11.43	16	11.43
2	27	19.29	43	30.71
3	30	21.43	73	52.14
4	30	21.43	103	73.57
5	37	26.43	140	100.00

**Frequenza mancanti = 67**

Tab. 9.3: *Punteggi medi per il processo: Uso e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)*

<b>Processo</b>	<b>Media</b>
<b>Frequenza infortunio</b>	2.3191489
<b>Gravità infortunio</b>	3.3214286



Tab. P10.1: Lavorare il ferro/saldare: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	61	40.94	61	40.94
2	39	26.17	100	67.11
3	31	20.81	131	87.92
4	10	6.71	141	94.63
5	8	5.37	149	100.00

Frequenza mancanti = 58

Tab. P10.2: Lavorare il ferro/saldare: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	33	22.00	33	22.00
2	47	31.33	80	53.33
3	37	24.67	117	78.00
4	22	14.67	139	92.67
5	11	7.33	150	100.00

Frequenza mancanti = 57

Tab. P10.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare il ferro/saldare

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.0939597
Gravità infortunio	2.5400000



Tab. P11.1: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	30	17.05	30	17.05
2	47	26.70	77	43.75
3	50	28.41	127	72.16
4	29	16.48	156	88.64
5	20	11.36	176	100.00

Frequenza mancanti = 31

Tab. P11.2: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	10	5.65	10	5.65
2	17	9.60	27	15.25
3	57	32.20	84	47.46
4	53	29.94	137	77.40
5	40	22.60	177	100.00

Frequenza mancanti = 30

Tab. P11.3: Punteggi medi per il processo: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.7840909
Gravità infortunio	3.5423729



Tab. P12.1 Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici):  
freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	62	39.49	62	39.49
2	48	30.57	110	70.06
3	29	18.47	139	88.54
4	11	7.01	150	95.54
5	7	4.46	157	100.00

Frequenza mancanti = 50

Tab. P1.2: Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici):  
gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	41	25.95	41	25.95
2	35	22.15	76	48.10
3	34	21.52	110	69.62
4	34	21.52	144	91.14
5	14	8.86	158	100.00

Frequenza mancanti = 49

Tab. P1.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali,  
tasselli chimici, diluenti, vernici)

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.0636943
Gravità infortunio	2.6518987



Tab. P13.1: Utilizzo sparachiodi: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	41	51.25	41	51.25
2	15	18.75	56	70.00
3	16	20.00	72	90.00
4	4	5.00	76	95.00
5	4	5.00	80	100.00

Frequenza mancanti = 127

Tab. P13.2: Utilizzo sparachiodi : gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	26	30.95	26	30.95
2	18	21.43	44	52.38
3	17	20.24	61	72.62
4	17	20.24	78	92.86
5	6	7.14	84	100.00

Frequenza mancanti = 123

Tab. P13.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzo sparachiodi

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.9375000
Gravità infortunio	2.5119048



Tab. P14.1: Utilizzare strumenti elettrici in genere: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	80	46.24	80	46.24
2	52	30.06	132	76.30
3	24	13.87	156	90.17
4	8	4.62	164	94.80
5	9	5.20	173	100.00

**Frequenza mancanti = 34**

Tab. P14.2: Utilizzare strumenti elettrici in genere: : gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	45	25.57	45	25.57
2	42	23.86	87	49.43
3	35	19.89	122	69.32
4	38	21.59	160	90.91
5	16	9.09	176	100.00

**Frequenza mancanti = 31**

Tab. P14.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare strumenti elettrici in genere:

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.9248555
Gravità infortunio	2.6477273



Tab. P15.1 Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.): freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	45	37.19	45	37.19
2	37	30.58	82	67.77
3	28	23.14	110	90.91
4	8	6.61	118	97.52
5	3	2.48	121	100.00

Frequenza mancanti = 86

Tab. P15.2: Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.): gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	30	24.79	30	24.79
2	32	26.45	62	51.24
3	25	20.66	87	71.90
4	23	19.01	110	90.91
5	11	9.09	121	100.00

Frequenza mancanti = 86

Tab. P15.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.)

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.0661157
Gravità infortunio	2.6115702



Tab. P16.1: altre attività: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	205	99.03	205	99.03
2	2	0.97	207	100.00

Tab. P16.2: altre attività: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
	205	99.03	205	99.03
1	1	0.48	206	99.52
2	1	0.48	207	100.00

Tab. P16.3: Punteggi medi per il processo: altre attività

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.000000
Gravità infortunio	1.500000



### SEZIONE 3

Tabella 20: Si è mai fatto male lavorando?

Si è mai fatto male lavorando: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	103	53.93	103	53.93
SI	88	46.07	191	100.00

Frequenza mancanti = 16

Tabella 21: Punteggi medi per processo per chi si è fatto male lavorando

Se si:	N. oss	Tipo di Attività lavorativa	Media
SI	87	Lavorare_altezza_terreno_gravita	2.5925926
		Lavorare_in_altezza__tetto__grav	4.1060606
		Lavorare_in_altezza__ponteggio_0	3.5142857
		scavi__buche__fos_grav	3.0923077
		Spostare_pesi_a_mano_gravita	2.6296296
		Spostare_grandi_pesi_con_mezzi_1	3.4675325
		Fare_cemento_calce_o_altri_mate1	1.7777778
		Uso_di_martelli__mazzuoli_e_alt1	2.2151899
		Uso_e_presenza_di_mezzi_meccani1	3.5645161
		Lavorare_il_ferro_saldare_gravit	2.4857143
		Tagliare_materiali_diversi__leg1	3.5189873
		Utilizzare_sostanze_chimiche_pa1	2.8513514
		Utilizzo_sparachiodi_gravita	2.8205128
		Utilizzare_strumenti_elettrici_1	2.7560976
		Utilizzare_strumenti_meccanici_1	2.6785714

Tabella 22 ha mai visto qualcuno farsi male?

Ha mai visto qualcuno farsi male?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	79	40.93	79	40.93
SI	114	59.07	193	100.00

Frequenza mancanti = 14



Tabella23: Punteggi medi per processo per chi ha visto qualcuno farsi male

Ha mai visto qualcuno farsi male?	N. oss	Variabile	Media
SI	114	Lavorare_altezza_terreno_gravita	2.3831776
		Lavorare_in_altezza__tetto__grav	4.0987654
		Lavorare_in_altezza__ponteggio_0	3.4252874
		scavi__buche__fos_grav	2.9770115
		Spostare_pesi_a_mano_gravita	2.6380952
		Spostare_grandi_pesi_con_mezzi_1	3.5142857
		Fare_cemento_calce_o_altri_mate1	1.8764045
		Uso_di_martelli__mazzuoli_e_alt1	1.9905660
		Uso_e_presenza_di_mezzi_meccani1	3.4000000
		Lavorare_il_ferro_saldare_gravit	2.5051546
		Tagliare_materiali_diversi__leg1	3.5648148
		Utilizzare_sostanze_chimiche_pa1	2.8526316
		Utilizzo_sparachiodi_gravita	2.5000000
		Utilizzare_strumenti_elettrici_1	2.6422018
		Utilizzare_strumenti_meccanici_1	2.6533333
		Altra_attiv_gravita	1.0000000

Tabella 24 ha mai visto o ha mai subito lei stesso infortuni gravi?

Ha mai visto o ha mai subito lei stesso infortuni gravi?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	148	77.08	148	77.08
SI	44	22.92	192	100.00

Frequenza mancanti = 15



Tabella 25: Punteggi medi per processo per chi ha visto o ha subito infortuni gravi

Ha mai visto o ha mai subito lei stesso infortuni gravi?	N. oss	Variabile	Media
SI	44	Lavorare_altezza_terreno_gravita	2.5250000
		Lavorare_in_altezza__tetto__grav	4.4230769
		Lavorare_in_altezza__ponteggio_0	3.5806452
		scavi_buche_fos_grav	2.8235294
		Spostare_pesi_a_mano_gravita	2.7500000
		Spostare_grandi_pesi_con_mezzi_1	3.3902439
		Fare_cemento_calce_o_altri_mate1	2.2058824
		Uso_di_martelli__mazzuoli_e_alt1	2.4250000
		Uso_e_presenza_di_mezzi_meccani1	3.1578947
		Lavorare_il_ferro_saldare_gravit	2.6944444
		Tagliare_materiali_diversi__leg1	3.7073171
		Utilizzare_sostanze_chimiche_pa1	2.7428571
		Utilizzo_sparachiodi_gravita	2.7368421
		Utilizzare_strumenti_elettrici_1	2.6250000
		Utilizzare_strumenti_meccanici_1	3.0322581
		Altra_attiv_gravita	1.0000000

Tabella 26: Con quante persone lavora abitualmente in cantiere?

classi_insieme	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
a meno di 1	38	23.03	38	23.03
b da 1 a 5	59	35.76	97	58.79
oltre 5 fin	37	22.42	134	81.21
più di 10 a	31	18.79	165	100.00

Frequenza mancanti = 42



Tabella 27 : Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?

Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
<b>NO</b>	97	52.43	97	52.43
<b>SI</b>	87	47.57	184	100.00

Frequenza mancanti = 23

Tabella 28 : Utilizzo dei DPI in base alla Nazionalità

Nazionalità	Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?		
	NO	SI	Totale
<b>Altro</b>	34	24	59
	57.63	40.68	
	35.05	27.59	
<b>Italiana</b>	63	63	126
			68.11
	50.00	50.00	
	64.95	72.41	
<b>Totale</b>	97	87	185
	52.43	47.03	100.00

Frequenza mancanti = 22



Tabella 29: Utilizzo dei DPI in base alla classe di età

Classe età	Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?		
	NO	SI	Totale
1	25	15	40
	62.50	37.50	
	25.77	17.24	
2	37	22	59
	62.71	37.29	
	38.14	25.29	
3	18	31	49
	36.00	62.00	
	18.56	35.63	
4	17	19	36
	47.22	52.78	
	17.53	21.84	
Totale	97	87	184
	52.43	47.03	100.00

Frequenza mancanti = 22

Tabella 30 Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?

Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	129	67.19	129	67.19
SI	62	32.81	191	100

Frequenza mancanti = 15



Tabella 31: Elenco di alcune affermazioni relative al lavoro di tutti i giorni (Risposte Vere)

Affermazioni	Frequenza	Percentuale	M
Lavorare in edilizia non é molto rischioso e pericoloso	39	20.97	2 1
Quando entra in un gruppo di lavoro	89	46.35	1 5
Chi è più bravo ed esperto	73	38.02	1 5
Quando vi rendete conto	186	96.88	1 5
Sulla sicurezza ognuno di voi ha idee diverse	97	52.15	2 1
Fra di voi vi vedete anche fuori dal lavoro	144	75.00	1 5
Fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro	33	17.84	2 2
E' difficile lavorare con i DPI	93	48.44	1 5
Quando uno sbaglia e mette qualcuno in pericolo	179	93.23	1 5
A volte venite a lavorare anche non stando bene	95	49.48	1 5
Non mi piace lavorare in edilizia	22	11.83	2 1
Essere molto prudenti significa essere bravi	125	65.10	1 5
Essere bravo significa non farsi mai male	62	32.29	1 5
Se seguissimo veramente tutte le regole	102	53.13	1 5
Tutte queste regole sulla sicurezza	101	52.60	1 5
I lavoratori più giovani sono causa di infortuni o incidenti	89	46.35	1 5
I più vecchi spesso non seguono le regole sulla sicurezza	96	53.04	2 6
Se uno si fa male lavorando, vuol dire che non é stato bravo	41	21.35	1 5
Quelli troppo prudenti rallentano il lavoro a tutti	53	27.60	1 5
Fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello	27	14.06	1 5
Ogni volta che qualcuno si fa male, si cambia il modo	80	41.67	1 5
Non mi capita mai di litigare con qualcuno dei miei colleghi	94	50.54	2 1



SEZIONE 4: ALCUNE AFFERMAZIONI

Tabella 32: La cosa più importante è guadagnare bene: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	19	9.90	19	9.90
2	19	9.90	38	19.79
3	65	33.85	103	53.65
4	30	15.63	133	69.27
5	59	30.73	192	100.00

**Punteggio medio 3.4739583**

**Frequenza mancanti = 15**

Tabella 33: Ho cambiato il modo di lavorare in seguito a incidenti: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	74	39.15	74	39.15
2	31	16.40	105	55.56
3	28	14.81	133	70.37
4	29	15.34	162	85.71
5	27	14.29	189	100.00

**Punteggio medio: 2.4920635**

**Frequenza mancanti = 18**

Tabella 34: Tutti noi ci mettiamo i DPI necessari sempre: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	10	5.21	10	5.21
2	16	8.33	26	13.54
3	40	20.83	66	34.38
4	36	18.75	102	53.13
5	90	46.88	192	100.00

**Punteggio medio: 3.9375000**

**Frequenza mancanti = 15**



Tabella 35: Ogni giorno cerco di lavorare meglio: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	2	1.04	2	1.04
2	2	1.04	4	2.08
3	15	7.81	19	9.90
4	38	19.79	57	29.69
5	135	70.31	192	100.00

**Punteggio medio: 4.5729167**

**Frequenza mancanti = 15**

Tabella 36: In questo lavoro bisogna sempre fare le cose in fretta: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	94	48.96	94	48.96
2	36	18.75	130	67.71
3	34	17.71	164	85.42
4	13	6.77	177	92.19
5	15	7.81	192	100.00

**Punteggio medio: 2.0572917**

**Frequenza mancanti = 15**



Tabella 37: È molto difficile lavorare bene seguendo tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	33	17.19	33	17.19
2	19	9.90	52	27.08
3	48	25.00	100	52.08
4	38	19.79	138	71.88
5	54	28.13	192	100.00

**Punteggio medio: 3.3177083**

**Frequenza mancanti = 15**

Tabella 38: I ragazzi nuovi rispettano sempre tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	29	15.10	29	15.10
2	39	20.31	68	35.42
3	53	27.60	121	63.02
4	24	12.50	145	75.52
5	47	24.48	192	100.00

**Punteggio medio: 3.1093750**

**Frequenza mancanti = 15**

Tabella 39: I più vecchi rispettano sempre tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	27	14.06	27	14.06
2	34	17.71	61	31.77
3	42	21.88	103	53.65
4	39	20.31	142	73.96
5	50	26.04	192	100.00

**Punteggio medio: 3.2656250**

**Frequenza mancanti = 15**



*Tabella 40: Chi non rispetta le regole dovrebbe essere licenziato o punito: punteggio*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
<b>1</b>	29	15.18	29	15.18
<b>2</b>	19	9.95	48	25.13
<b>3</b>	50	26.18	98	51.31
<b>4</b>	42	21.99	140	73.30
<b>5</b>	51	26.70	191	100.00

**Punteggio medio: 3.3507853**

**Frequenza mancanti = 16**

*Tabella 41: Nel mio gruppo si seguono sempre tutte le regole sulla sicurezza: punteggio*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
<b>2</b>	12	6.90	12	6.90
<b>3</b>	50	28.74	62	35.63
<b>4</b>	58	33.33	120	68.97
<b>5</b>	54	31.03	174	100.00

**Punteggio medio 3.8850575**

**Frequenza mancanti = 33**



Tabella 42: Io seguo sempre tutte le regole sulla sicurezza: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	2	1.15	2	1.15
2	13	7.47	15	8.62
3	45	25.86	60	34.48
4	51	29.31	111	63.79
5	63	36.21	174	100.00

**Punteggio medio: 3.9195402**

**Frequenza mancanti = 33**



SEZIONE 5: INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Tabella 43: La formazione sulla sicurezza le sembra sufficiente

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	38	20.32	38	20.32
SI	149	79.68	187	100.00

Frequenza mancanti = 20

Tabella 44: In caso di infortunio in cantiere sa cosa fare?

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	11	5.85	11	5.85
SI	177	94.15	188	100.00

Frequenza mancanti = 19

Tabella 45 Fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	152	82.16	152	82.16
V	33	17.84	185	100.00

Frequenza mancanti = 22

Tabella 46 Fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	165	85.94	165	85.94
V	27	14.06	192	100.00

Frequenza mancanti = 15



Tabella 47 Essere bravo significa non farsi mai male

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	130	67.71	130	67.71
V	62	32.29	192	100.00

Frequenza mancanti = 15

Tabella 48 Se uno si fa male lavorando, vuol dire che non è stato bravo

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	151	78.65	151	78.65
V	41	21.35	192	100.00

Frequenza mancanti = 15



**ALLEGATO TECNICO** questionari rilevati dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

**SEZIONE 1: DATI ANAGRAFICI**

Tabella 1: Età campione: Indici sintetici

Età				
N	Media	Dev std	Minimo	Massimo
57	39.8421053	10.1397194	22.0000000	65.0000000

Frequenza mancanti =1

Tabella 2: Classi di età del campione

Classe età: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
fino a 30 anni compiuti	12	20.69	12	20.69
oltre i 30, fino a 40 anni compiuti	19	32.76	31	53.45
oltre i 40, fino a 50 anni compiuti	19	32.76	50	86.21
oltre i 50anni compiuti	8	13.79	58	100.00

Tabella 3: La formazione del campione di riferimento

Formazione: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Elementare	2	3.51	2	3.51
Media	36	63.16	38	66.67
Superiore	18	31.58	56	98.25
Università	1	1.75	57	100.00

Frequenza mancanti =1

Tabella 4: Nazionalità del campione

Nazionalità: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa
Altro	17	29.82	17
Italiana	40	70.18	57

Frequenza mancanti =1



Tabella 5: Specifica la Nazionalità se straniera

Nazionalità se straniera	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
<b>ALBANESE</b>	9	56.25	9	56.25
<b>Marocchino</b>	1	6.25	10	62.50
<b>Macedone</b>	2	12.50	12	75.00
<b>Moldava</b>	3	18.75	15	93.75
<b>Rumena</b>	1	6.25	16	100.00
<b>Ucraina</b>	1	6.25	10	62.50

**Frequenza mancanti = 1**



Tabella 6: La formazione in base alla Nazionalità

Nazionalità	Formazione				Totale
	Elementare	Media	Superiore	Università	
<b>Altro</b>	0	11	5	1	17
	0.00	64.71	29.41	5.88	
	0.00	30.56	27.78	100.00	
<b>Italiana</b>	2	25	13	0	40
	5.00	62.50	32.50	0.00	
	100.00	69.44	72.22	0.00	
<b>Totale</b>	2	36	18	1	57
	3.51	63.16	31.58	1.75	100.00

Frequenza mancanti = 1



Tabella 7: Classe di età in base alla nazionalità

Classe età	Nazionalità		
	Altro	Italiana	Totale
fino a 30 anni compiuti	2	9	11
	18.18	81.82	
	11.76	22.50	
oltre i 30, fino a 40 anni compiuti	7	12	19
	36.84	63.16	
	41.18	30.00	
oltre i 40, fino a 50 anni compiuti	5	14	19
	26.32	73.68	
	29.41	35.00	
oltre i 50anni compiuti	3	5	8
	37.50	62.50	
	17.65	12.50	
<b>Totale</b>	17	40	57
	29.82	70.18	100.00

Frequenza mancanti = 1

Tabella 8: anni esperienza professionale nell'edilizia: indici sintetici

Anni esperienza in edilizia				
N	Media	Dev std	Minimo	Massimo
56	16.6250000	9.5299766	3.0000000	51.0000000

Frequenza mancanti = 2



Tabella 9: Tipologia di rapporto di lavoro

Tipologia di rapporto di lavoro: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Tempo indeterminato	39	69.64	39	69.64
Tempo determinato	2	3.57	41	73.21
Artigiano (p.IVA)	3	5.36	44	78.57
Apprendista	8	14.29	52	92.86
Imprenditore	4	7.14	56	100.00

Frequenza mancanti = 2

Tabella 10: Media ore di lavoro giornaliera

Media ore di_lavoro giornaliera: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
4	1	1.85	1	1.85
8	53	98.15	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

La procedura FREQ

Tabella 11: Tipo di Mansione per la sicurezza

Tipo di mansione: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
RLS	2	3.57	2	3.57
Rspp	5	8.93	7	12.50
Nessuna	49	87.50	56	100.00

Frequenza mancanti = 2

Tabella 12: Ricorda di aver fatto dei corsi di formazione

Ricorda di aver fatto dei corsi: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	11	19.30	11	19.30
SI	46	80.70	57	100.00

Frequenza mancanti = 1



Tabella 13: In che anno ha effettuato il corso di formazione

Anno	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1990	1	0.58	1	0.58
1999	1	0.58	2	1.17
2003	1	0.58	3	1.75
2005	4	2.34	7	4.09
2006	1	2.27	1	2.27
2008	1	2.27	2	4.55
2010	8	18.18	10	22.73
2011	1	2.27	11	25.00
2012	8	18.18	19	43.18
2013	17	38.64	36	81.82
2014	8	18.18	44	100.00

Frequenza mancanti = 14

Tabella 14: tipo di alloggio in cui vive

Alloggio: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
Casa affitto	18	31.58	18	31.58
Casa proprietà	37	64.91	55	96.49
Casa condivisa con altri	2	3.51	57	100.00

Frequenza mancanti = 1

Tabella 15: ha la famiglia: Moglie

Famiglia Moglie: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	19	33.33	19	33.33
SI	38	66.67	57	100.00

Frequenza mancanti = 1



Tabella 16 ha la famiglia: figli?

Famiglia figli: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	21	36.84	21	36.84
SI	35	61.40	56	98.25
si	1	1.75	57	100.00

Frequenza mancanti = 1

Tabella 17: Vive in italia con la famiglia

Vive_in_Italia_con_la_famiglia: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	1	1.75	1	1.75
SI	54	94.74	55	96.49
no	1	1.75	56	98.25
si	1	1.75	57	100.00

Frequenza mancanti = 1



## SEZIONE 2: LE ATTIVITA' LAVORATIVE (Processi) DEL CANTIERE

Tabella 18: Numerosità dei lavoratori che svolgono le seguenti attività lavorative

Processo	Frequenza dei SI	Percentuale
Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse	55	94.83
Lavorare in altezza tetto	53	91.38
lavorare in altezza ponteggio	53	91.38
Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza	54	93.10
Spostare pesi a mano	53	91.38
Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro)	53	91.38
Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione	54	93.10
Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere	53	91.38
e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori):	51	87.93
Lavorare il ferro/saldare	40	68.97
Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili	50	86.21
Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici)	50	86.21
Utilizzo sparachiodi	23	39.66
Utilizzare strumenti elettrici in genere	48	82.76
Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.)	47	81.03
altre attività	1	1.72



**APPROFONDIMENTO per ogni processo**

*Tab. P1.1: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse: freq. infortunio*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	5	9.09	5	9.09
2	20	36.36	25	45.45
3	19	34.55	44	80.00
4	6	10.91	50	90.91
5	5	9.09	55	100.00

**Frequenza mancanti = 3**

*Tab. P1.2: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse: gravità*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	8	14.55	8	14.55
2	13	23.64	21	38.18
3	22	40.00	43	78.18
4	9	16.36	52	94.55
5	3	5.45	55	100.00

**Frequenza mancanti = 3**

*Tab. P1.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare ad altezza terreno in presenza di ostacoli, materiali, fosse*

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.7454545
Gravità infortunio	2.7454545



Tab. P2.1: Lavorare in altezza tetto: freq. infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	4	7.55	4	7.55
2	11	20.75	15	28.30
3	7	13.21	22	41.51
4	12	22.64	34	64.15
5	19	35.85	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P2.2: Lavorare in altezza tetto: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	2	3.77	2	3.77
2	2	3.77	4	7.55
3	6	11.32	10	18.87
4	10	18.87	20	37.74
5	33	62.26	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P2.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare in altezza tetto

Processo	Media
Frequenza infortunio	3.5849057
Gravità infortunio	4.3207547



Tab. P3.1: Lavorare in altezza ponteggio: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	10	18.87	10	18.87
2	12	22.64	22	41.51
3	17	32.08	39	73.58
4	9	16.98	48	90.57
5	5	9.43	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P3.2: Lavorare in altezza ponteggio: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	3	5.66	3	5.66
2	8	15.09	11	20.75
3	11	20.75	22	41.51
4	13	24.53	35	66.04
5	18	33.96	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P3.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare in altezza ponteggio

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.7547170
Gravità infortunio	3.6603774



Tab. P4.1: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	8	14.81	8	14.81
2	9	16.67	17	31.48
3	22	40.74	39	72.22
4	10	18.52	49	90.74
5	5	9.26	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P4.2: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	2	3.70	2	3.70
2	10	18.52	12	22.22
3	16	29.63	28	51.85
4	14	25.93	42	77.78
5	12	22.22	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P4.3: Punteggi medi per il processo: Sono presenti scavi, buche, fosse superiori a 1,5 m di altezza

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.9074074
Gravità infortunio	3.4444444



Tab. P5.1: : Spostare pesi a mano: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	12	22.64	12	22.64
2	15	28.30	27	50.94
3	17	32.08	44	83.02
4	6	11.32	50	94.34
5	3	5.66	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P5.2: Spostare pesi a mano: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	7	13.21	7	13.21
2	13	24.53	20	37.74
3	13	24.53	33	62.26
4	15	28.30	48	90.57
5	5	9.43	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P5.3: Punteggi medi per il processo: Spostare pesi a mano

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.4905660
Gravità infortunio	2.9622642



Tab. P6.1: *Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro): freq. Infortunio*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	11	20.75	11	20.75
2	13	24.53	24	45.28
3	9	16.98	33	62.26
4	12	22.64	45	84.91
5	8	15.09	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P6.2: *Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro): gravità*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	3	5.56	3	5.56
2	2	3.70	5	9.26
3	12	22.22	17	31.48
4	11	20.37	28	51.85
5	26	48.15	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P6.3: *Punteggi medi per il processo: Spostare grandi pesi con mezzi meccanici (gru, sollevatori, altro)*

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.8679245
Gravità infortunio	4.0185185



Tab. P7.1: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	27	50.00	27	50.00
2	14	25.93	41	75.93
3	11	20.37	52	96.30
4	2	3.70	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P7.2: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	21	38.89	21	38.89
2	17	31.48	38	70.37
3	8	14.81	46	85.19
4	8	14.81	54	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P7.3: Punteggi medi per il processo: Fare cemento/calce o altri materiali da costruzione

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.777778
Gravità infortunio	2.055556



Tab. P8.1: : Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	25	47.17	25	47.17
2	17	32.08	42	79.25
3	9	16.98	51	96.23
4	1	1.89	52	98.11
5	1	1.89	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tab. P8.2: Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	15	28.30	15	28.30
2	25	47.17	40	75.47
3	12	22.64	52	98.11
4	1	1.89	53	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tab. P8.3: Punteggi medi per il processo: Uso di martelli, mazzuoli e altro per battere o rompere

Processo	Media
Frequenza infortunio	1.7924528
Gravità infortunio	1.9811321



Tab. 9.1: *Usa e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori): freq. Infortunio*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	9	17.65	9	17.65
2	12	23.53	21	41.18
3	13	25.49	34	66.67
4	6	11.76	40	78.43
5	11	21.57	51	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tab. 9.2 *Usa e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori): gravità*

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
2	4	7.84	4	7.84
3	13	25.49	17	33.33
4	13	25.49	30	58.82
5	21	41.18	51	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tab. 9.3: *Punteggi medi per il processo: Usa e presenza di mezzi meccanici (ruspe, escavatori)*

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.9607843
Gravità infortunio	4.0000000



Tab. P10.1: Lavorare il ferro/saldare: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	14	35.00	14	35.00
2	9	22.50	23	57.50
3	12	30.00	35	87.50
4	3	7.50	38	95.00
5	2	5.00	40	100.00

Frequenza mancanti = 18

Tab. P10.2: Lavorare il ferro/saldare: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	5	11.63	5	11.63
2	13	30.23	18	41.86
3	12	27.91	30	69.77
4	10	23.26	40	93.02
5	3	6.98	43	100.00

Frequenza mancanti = 15

Tab. P10.3: Punteggi medi per il processo: Lavorare il ferro/saldare

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.2500000
Gravità infortunio	2.8372093



Tab. P11.1: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	3	6.00	3	6.00
2	8	16.00	11	22.00
3	19	38.00	30	60.00
4	10	20.00	40	80.00
5	10	20.00	50	100.00

Frequenza mancanti = 8

Tab. P11.2: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
2	3	5.88	3	5.88
3	14	27.45	17	33.33
4	18	35.29	35	68.63
5	16	31.37	51	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tab. P11.3: Punteggi medi per il processo: Tagliare materiali diversi (legno, ferro, ceramica) con seghe circolari o flessibili

Processo	Media
Frequenza infortunio	3.320000
Gravità infortunio	3.9215686



Tab. P12.1 Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici):  
freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	14	28.00	14	28.00
2	18	36.00	32	64.00
3	12	24.00	44	88.00
4	4	8.00	48	96.00
5	2	4.00	50	100.00

Frequenza mancanti = 8

Tab. P12.2: Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali, tasselli chimici, diluenti, vernici):  
gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	7	13.73	7	13.73
2	14	27.45	21	41.18
3	12	23.53	33	64.71
4	13	25.49	46	90.20
5	5	9.80	51	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tab. P12.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare sostanze chimiche particolari (colle, leganti, additivi speciali,  
tasselli chimici, diluenti, vernici)

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.2400000
Gravità infortunio	2.9019608



Tab. P14.1: Utilizzo sparachiodi: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	6	26.09	6	26.09
2	5	21.74	11	47.83
3	7	30.43	18	78.26
4	3	13.04	21	91.30
5	2	8.70	23	100.00

Frequenza mancanti = 35

Tab. P14.2: Utilizzo sparachiodi : gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	5	18.52	5	18.52
2	6	22.22	11	40.74
3	7	25.93	18	66.67
4	6	22.22	24	88.89
5	3	11.11	27	100.00

Frequenza mancanti = 31

Tab. P14.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzo sparachiodi

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.5652174
Gravità infortunio	2.8518519



Tab. P15.1: Utilizzare strumenti elettrici in genere: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	13	27.08	13	27.08
2	21	43.75	34	70.83
3	6	12.50	40	83.33
4	3	6.25	43	89.58
5	5	10.42	48	100.00

Frequenza mancanti = 10

Tab. P15.2: Utilizzare strumenti elettrici in genere: : gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	6	11.76	6	11.76
2	15	29.41	21	41.18
3	11	21.57	32	62.75
4	11	21.57	43	84.31
5	8	15.69	51	100.00

Frequenza mancanti = 7

Tab. P15.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare strumenti elettrici in genere:

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.2916667
Gravità infortunio	3.0000000



Tab. P16.1 Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.): freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	12	25.53	12	25.53
2	12	25.53	24	51.06
3	16	34.04	40	85.11
4	6	12.77	46	97.87
5	1	2.13	47	100.00

Frequenza mancanti = 11

Tab. P16.2: Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.): gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	8	16.33	8	16.33
2	11	22.45	19	38.78
3	16	32.65	35	71.43
4	10	20.41	45	91.84
5	4	8.16	49	100.00

Frequenza mancanti = 9

Tab. P16.3: Punteggi medi per il processo: Utilizzare strumenti meccanici particolari (vibro compattatori, torni, mole ecc.)

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.4042553
Gravità infortunio	2.8163265



Tab. P17.1: altre attività: freq. Infortunio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
	57	98.28	57	98.28
<b>2</b>	1	1.72	58	100.00

Tab. P17.2: altre attività: gravità

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
	57	98.28	57	98.28
<b>2</b>	1	1.72	58	100.00

Tab. P17.3: Punteggi medi per il processo: altre attività

Processo	Media
Frequenza infortunio	2.0000000
Gravità infortunio	2.0000000



### SEZIONE 3

Tabella 19: Si é mai fatto male lavorando?

Si é mai fatto male lavorando: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	30	54.55	30	54.55
SI	25	45.45	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 20 ha mai visto qualcuno farsi male?

Ha mai visto qualcuno farsi male?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	32	58.18	32	58.18
SI	23	41.82	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 21 ha mai visto o ha mai subito lei stesso infortuni gravi?

Ha mai visto o ha mai subito lei stesso infortuni gravi?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	49	89.09	49	89.09
SI	6	10.91	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 22: Con quante persone lavora abitualmente in cantiere?

classi_insieme	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
a meno di 1	5	9.26	5	9.26
b da 1 a 5	15	27.78	20	37.04
oltre 5 fin	20	37.04	40	74.07
più di 10 a	14	25.93	54	100.00

Frequenza mancanti = 4



Tabella 23 : Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?

Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?: Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	24	44.44	24	44.44
SI	29	53.70	53	98.15

Frequenza mancanti = 5

Tabella 24 : Utilizzo dei DPI in base alla Nazionalità

Nazionalità	Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?		
	NO	SI	Totale
Altro	9	6	16
			29.63
	56.25	37.50	
Italiana	37.50	20.69	
	15	23	38
			70.37
Totale	39.47	60.53	
	62.50	79.31	
	24	29	54
			100.00

Frequenza mancanti = 4



Tabella 25: Utilizzo dei DPI in base alla classe di età

Classe eta	Ha imparato da solo ad usare i DPI che le sono stati consegnati?		
	NO	SI	Totale
1	9	2	11
			20.37
	81.82	18.18	
	37.50	6.90	
2	9	9	18
			33.33
	50.00	50.00	
	37.50	31.03	
3	2	15	18
			33.33
	11.11	83.33	
	8.33	51.72	
4	4	3	7
			12.96
	57.14	42.86	
	16.67	10.34	
Totale	24	29	54
	44.44	53.70	100.00

Frequenza mancanti = 4

Tabella 26: Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?

Sul lavoro le viene chiesto spesso di fare in fretta?: modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	38	69.09	38	69.09
SI	16	29.91	54	100

Frequenza mancanti = 3



Tabella 27: Elenco di alcune affermazioni relative al lavoro di tutti i giorni (Risposte Vere)

Affermazioni	Frequenza	Percentuale	M
Lavorare in edilizia non é molto rischioso e pericoloso	8	14.55	3
Quando entra in un gruppo di lavoro	16	29.09	3
Chi è più bravo ed esperto	22	40.00	3
Quando vi rendete conto	52	94.55	3
Sulla sicurezza ognuno di voi ha idee diverse	27	49.09	3
Fra di voi vi vedete anche fuori dal lavoro	37	67.27	3
Fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro	10	18.18	3
E' difficile lavorare con i DPI	30	54.55	3
Quando uno sbaglia e mette qualcuno in pericolo	54	98.18	3
A volte venite a lavorare anche non stando bene	28	50.91	3
Non mi piace lavorare in edilizia	8	14.55	3
Essere molto prudenti significa essere bravi	23	41.82	3
Essere bravo significa non farsi mai male	8	14.55	3
Se seguissimo veramente tutte le regole	22	40.00	3
Tutte queste regole sulla sicurezza	28	50.91	3
I lavoratori più giovani sono causa di infortuni o incidenti	21	38.18	3
I più vecchi spesso non seguono le regole sulla sicurezza	30	54.55	3
Se uno si fa male lavorando, vuol dire che non é stato bravo	8	14.55	3
Quelli troppo prudenti rallentano il lavoro a tutti	13	23.64	3
Fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello	10	18.18	3
Ogni volta che qualcuno si fa male, si cambia il modo	14	25.45	3
Non mi capita mai di litigare con qualcuno dei miei colleghi	28	50.91	3



SEZIONE 4: ALCUNE AFFERMAZIONI

Tabella 28: La cosa più importante è guadagnare bene: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	10	18.18	10	18.18
2	5	9.09	15	27.27
3	21	38.18	36	65.45
4	9	16.36	45	81.82
5	10	18.18	55	100.00

**Punteggio medio 3.0727273**

**Frequenza mancanti = 3**

Tabella 29: Ho cambiato il modo di lavorare in seguito a incidenti: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	25	45.45	25	45.45
2	5	9.09	30	54.55
3	10	18.18	40	72.73
4	10	18.18	50	90.91
5	5	9.09	55	100.00

**Punteggio medio: 2.3636364**

**Frequenza mancanti = 3**

Tabella 30: Tutti noi ci mettiamo i DPI necessari sempre: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	3	5.45	3	5.45
2	8	14.55	11	20.00
3	13	23.64	24	43.64
4	10	18.18	34	61.82
5	21	38.18	55	100.00

**Punteggio medio: 3.6909091**

**Frequenza mancanti = 3**



Tabella 31: Ogni giorno cerco di lavorare meglio: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	1	1.82	1	1.82
2	1	1.82	2	3.64
3	4	7.27	6	10.91
4	13	23.64	19	34.55
5	36	65.45	55	100.00

**Punteggio medio: 4.4909091**

**Frequenza mancanti = 3**

Tabella 32: In questo lavoro bisogna sempre fare le cose in fretta: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	32	58.18	32	58.18
2	7	12.73	39	70.91
3	5	9.09	44	80.00
4	7	12.73	51	92.73
5	4	7.27	55	100.00

**Punteggio medio: 1.9818182**

**Frequenza mancanti = 3**



Tabella 33: È molto difficile lavorare bene seguendo tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	6	10.91	6	10.91
2	6	10.91	12	21.82
3	16	29.09	28	50.91
4	12	21.82	40	72.73
5	15	27.27	55	100.00
<b>Punteggio medio: 3.4363636</b>				
<b>Frequenza mancanti = 3</b>				

Tabella 34: I ragazzi nuovi rispettano sempre tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	10	18.18	10	18.18
2	13	23.64	23	41.82
3	19	34.55	42	76.36
4	5	9.09	47	85.45
5	8	14.55	55	100.00
<b>Punteggio medio: 2.7818182</b>				
<b>Frequenza mancanti = 3</b>				

Tabella 35: I più vecchi rispettano sempre tutte le regole: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	11	20.00	11	20.00
2	12	21.82	23	41.82
3	14	25.45	37	67.27
4	11	20.00	48	87.27
5	7	12.73	55	100.00
<b>Punteggio medio: 2.8363636</b>				
<b>Frequenza mancanti = 3</b>				



*Tabella 36: Chi non rispetta le regole dovrebbe essere licenziato o punito: punteggio*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
<b>1</b>	12	21.82	12	21.82
<b>2</b>	7	12.73	19	34.55
<b>3</b>	15	27.27	34	61.82
<b>4</b>	12	21.82	46	83.64
<b>5</b>	9	16.36	55	100.00

---

**Punteggio medio: 2.9818182**

---

**Frequenza mancanti = 3**

*Tabella 37: Nel mio gruppo si seguono sempre tutte le regole sulla sicurezza: punteggio*

<b>Punteggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percentuale</b>	<b>Frequenza cumulativa</b>	<b>Percentuale cumulativa</b>
<b>2</b>	7	12.73	7	12.73
<b>3</b>	17	30.91	24	43.64
<b>4</b>	18	32.73	42	76.36
<b>5</b>	13	23.64	55	100.00

---

**Punteggio medio 3.6727273**

---

**Frequenza mancanti = 3**



Tabella 38: Io seguo sempre tutte le regole sulla sicurezza: punteggio

Punteggio	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
1	1	1.82	1	1.82
2	5	9.09	6	10.91
3	19	34.55	25	45.45
4	16	29.09	41	74.55
5	14	25.45	55	100.00

**Punteggio medio: 3.6727273**

**Frequenza mancanti = 3**



SEZIONE 5: INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Tabella 39: La formazione sulla sicurezza le sembra sufficiente

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	16	30.19	16	30.19
SI	37	69.81	53	100.00

Frequenza mancanti = 5

Tabella 40: In caso di infortunio in cantiere sa cosa fare?

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
NO	9	16.36	9	16.36
SI	46	83.64	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 41: Fra di voi non parlate della sicurezza e dei rischi del lavoro

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	45	81.82	45	81.82
V	10	18.18	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 42: Fra noi non parliamo mai di sicurezza, facciamo solo quello

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	45	81.82	45	81.82
V	10	18.18	55	100.00

Frequenza mancanti = 3



Tabella 43: Essere bravo significa non farsi mai male

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	47	85.45	47	85.45
V	8	14.55	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

Tabella 44: Se uno si fa male lavorando, vuol dire che non è stato bravo

Modalità	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
F	47	85.45	47	85.45
V	8	14.55	55	100.00

Frequenza mancanti = 3

