

Ciclo di seminari «La geologia nel mondo del lavoro»

**INAIL**

La salute e sicurezza sul lavoro:  
ambiti di attività per il geologo

Angelica Schneider Graziosi  
Inail – Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza

27 marzo 2025

## Perché dedicare un seminario alla SSL

Geologo **lavoratore** soggetto alle misure di sicurezza dell'impresa in cui lavora

Geologo **professionista** che opera in contesti in cui sono presenti altre imprese

Geologo **datore di lavoro** con specifici obblighi

**Geologo esperto in SSL?**



## Sviluppo dell'intervento

Mi presento

1 - Gli infortuni e le malattie professionali (*di cosa parliamo*)

2 - La normativa di SSL (*come orientarsi*)

3 - Inail (*le sue funzioni, cosa fanno i geologi*)

4 - Attività professionali per il geologo (*e come formarsi*)

5 - Utilità (*cosa si trova sul portale Inail*)

# **1 - Gli infortuni e le malattie professionali** *(di cosa parliamo)*

1 - Gli infortuni e le malattie professionali (di cosa parliamo)



## Gli infortuni sul lavoro

### DENUNCE DI INFORTUNIO PER TIPO DI ASSICURATO ANNI 2023-2024

	gen-dic 2023	gen-dic 2024	variazione %
<b>da Lavoratori</b>	<b>515.141</b>	<b>511.688</b>	<b>-0,7%</b>
<i>In occasione di lavoro</i>	422.880	414.853	-1,9%
<i>In itinere</i>	92.261	96.835	5,0%
<i>incidenza % itinere</i>	17,9%	18,9%	
<b>da Studenti (pubblici e privati)</b>	<b>70.215</b>	<b>77.883</b>	<b>10,9%</b>
<b>Totale</b>	<b>585.356</b>	<b>589.571</b>	<b>0,7%</b>

Fonte: elaborazione archivi statistici Inail - dati aggiornati al 31.12 di ciascun anno

Nota: dati provvisori e soggetti a consolidamento

### DENUNCE DI INFORTUNIO CON ESITO MORTALE PER TIPO DI ASSICURATO ANNI 2023-2024

	gen-dic 2023	gen-dic 2024	variazione %
<b>da Lavoratori</b>	<b>1.029</b>	<b>1.077</b>	<b>4,7%</b>
<i>In occasione di lavoro</i>	790	797	0,9%
<i>In itinere</i>	239	280	17,2%
<i>incidenza % itinere</i>	23,2%	26,0%	
<b>da Studenti (pubblici e privati)</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>8,3%</b>
<b>Totale</b>	<b>1.041</b>	<b>1.090</b>	<b>4,7%</b>

Fonte: elaborazione archivi statistici Inail - dati aggiornati al 31.12 di ciascun anno

Nota: dati provvisori e soggetti a consolidamento

Da Dati Inail, gennaio 2025,  
dati non consolidati

1 - Gli infortuni e le malattie professionali *(di cosa parliamo)*

# Gli infortuni sul lavoro

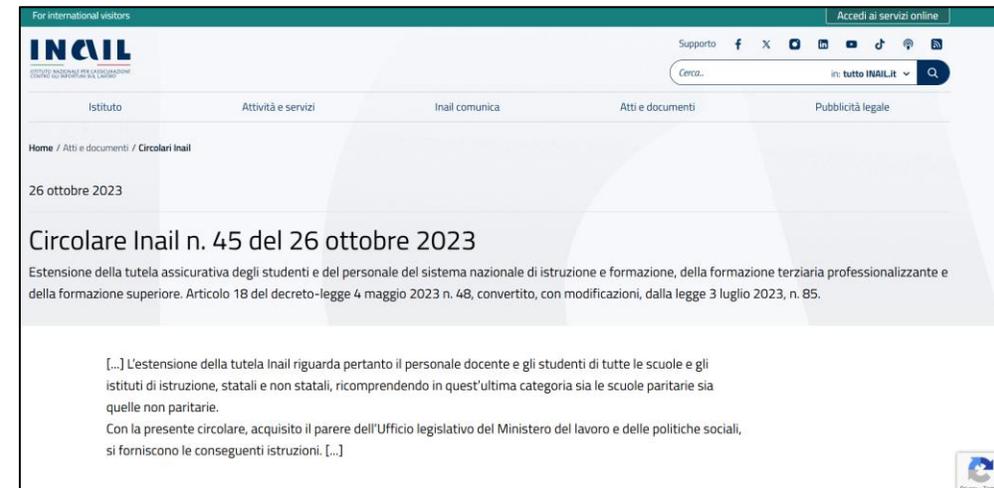


## Estensione della tutela assicurativa di studenti e docenti



L'articolo 18 del decreto-legge 4 maggio 2023, n. 48, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 luglio 2023, n. 85, ha disposto, per il solo anno scolastico e accademico 2023-2024, l'estensione della tutela assicurativa Inail allo svolgimento delle attività di insegnamento-apprendimento per gli studenti e il personale scolastico delle scuole del sistema nazionale di istruzione e delle scuole non paritarie, il personale del sistema di istruzione e formazione professionale (leFP), dei percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS), dei percorsi di formazione terziaria professionalizzante (ITS Academy) e dei Centri provinciali per l'istruzione degli adulti (CPIA).

La tutela assicurativa Inail per gli studenti e il personale scolastico è stata estesa anche per l'anno scolastico e accademico 2024/2025 ai sensi dell'articolo 9 del decreto-legge 9 agosto 2024, n.113, convertito con modificazioni dalla legge 7 ottobre 2024, n. 143.





## Da Inail Infor.MO

### Descrizione della dinamica e dei relativi fattori

L'infortunato era un operaio addetto ad un'impresa di pulizia con contratto stabile all'interno di azienda manifatturiera che produce manufatti in fibra di vetro. Mentre stava pulendo con un getto ad aria compressa un tappeto trasportatore in movimento veniva preso e rimaneva impigliato tra gli elementi mobili del macchinario. L'infortunato è deceduto immediatamente a seguito di gravissime lesioni multiple da schiacciamento. L'infortunio è avvenuto per due determinanti: 1) macchina non idoneamente segregata al fine di evitare il contatto dell'operatore con gli elementi mobili, così come previsto dal dettato normativo di cui all'articolo 71 comma 1 del D.Lgs. 81/; 2) manovra pericolosa dell'infortunato che ha eseguito il lavoro di pulizia con macchina in moto e senza rispettare la procedura aziendale di blocco del macchinario.

- Det. Attività dell'infortunato: NON HA APPLICATO LA PROCEDURA DI SICUREZZA PREVISTA PER LA LAVORAZIONE DA ESEGUIRE ANDANDO AD OPERARE CON ORGANI DELLA MACCHINA IN MOVIMENTO
- Det. Utensili, macchine, impianti: LA MACCHINA PERMETTEVA ACCESSO ALLE PARTI MOBILI ANCHE DURANTE IL SUO MOVIMENTO

[Dettagli fattore](#)

[Dettagli fattore](#)



1 - Gli infortuni e le malattie professionali *(di cosa parliamo)*



## Le malattie professionali

### DENUNCE DI MALATTIE PROFESSIONALI PER ICD-10 ANNI 2023-2024

Gestione	gen-dic 2023	gen-dic 2024	2024	
			var%	comp %
➔ Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	47.488	57.744	21,6%	74,7%
Malattie del sistema nervoso	8.011	9.283	15,9%	12,0%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide	4.449	4.989	12,1%	6,5%
Tumori	2.018	2.140	6,0%	2,8%
Malattie del sistema respiratorio	1.989	1.964	-1,3%	2,5%
Disturbi psichici e comportamentali	369	403	9,2%	0,5%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo	296	383	29,4%	0,5%
Malattie del sistema circolatorio	188	214	13,8%	0,3%
Malattie dell'apparato digerente	82	72	-12,2%	0,1%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari	44	52	18,2%	0,1%
Alcune malattie infettive e parassitarie	12	12	0,0%	0,0%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	5	10	100,0%	0,0%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	9	6	-33,3%	0,0%
Malattie dell'apparato genitourinario	9	5	-44,4%	0,0%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne	4	4	0,0%	0,0%
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	1	0	-100,0%	0,0%
<b>Totale</b>	<b>72.754</b>	<b>88.499</b>	<b>21,6%</b>	

Fonte: elaborazione archivi statistici Inail - dati aggiornati al 31.12 di ciascun anno

Nota: dati provvisori e soggetti a consolidamento - il totale comprende i casi non determinati

Da Dati Inail, gennaio 2025,  
dati non consolidati

## **2 – La normativa di SSL (*come orientarsi*)**

## Il d.lgs. 81/2008

Il **d.lgs. 81/2008**, corretto e integrato dal **d.lgs. 106/2009**, ha riordinato la normativa nazionale in materia di salute e sicurezza, abrogando le norme fino ad allora vigenti emanate a partire dagli anni '50, in particolare:

- **d.p.r. 547/1955** (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro)
- **d.p.r. 303/1956** (norme generali per l'igiene del lavoro)
- **d.lgs. 626/1994** (misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori)
- **d.lgs. 494/1996** (cantieri temporanei e mobili)





## Il d.lgs. 81/2008 – la struttura

Titolo I \*  
Principi comuni

Titolo II  
Luoghi di lavoro

Titolo III  
Attrezzature di  
lavoro e DPI

Titolo IV  
Cantieri temporanei  
o mobili \*

Titolo V  
Segnaletica

Titolo VI  
Movimentazione  
manuale dei carichi

Titolo VII  
Attrezzature  
munite di VDT

Titolo VIII  
Agenti fisici

Titolo IX \*  
Sostanze pericolose

Titolo X  
Agenti biologici

Titolo X bis  
Ferite da taglio e da  
punta nel settore  
ospedaliero e sanitario

Titolo XI  
Atmosfere esplosive

Titolo XII  
Disposizioni in  
materia penale

Titolo XI  
Norme transitorie e  
finali



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo I

**Capo I** – Disposizioni generali **Artt. 1-4**

**Capo II** – Sistema istituzionale **Artt. 5-14**

**Capo III** – Disposizioni generali

Sezione I - Misure di tutela e obblighi **Artt. 15-27**

Sezione II - Valutazione dei rischi **Artt. 28-30**

Sezione III - Servizio di prevenzione e protezione **Artt. 31-35**

Sezione IV - Formazione, informazione e addestramento **Artt. 36-37**

Sezione V - Sorveglianza sanitaria **Artt. 38-42**

Sezione VI - Gestione delle emergenze **Artt. 43-46**

Sezione VII - Consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori **Artt. 47-52**

Sezione VIII - Documentazione tecnico amministrativa e statistiche degli infortuni e delle malattie professionali **Artt. 52-53**

**Capo IV** – Disposizioni finali **Artt. 55-61**



## Il d.lgs. 81/2008 – Il Titolo I

### Le figure di garanzia (artt. 17-20)

esercita i  
poteri  
decisionali e  
di spesa



Datore di lavoro (DL)

Compiti non delegabili:  
Valutare i rischi  
Designare RSPP

Compiti delegabili al dirigente:  
Nominare MC – Designare addetti emergenze  
Individuare preposto – Fornire DPI  
Adottare misure prevenzione – Informare, formare  
Inviare a sorveglianza sanitaria - Elaborare DVR  
Consultare RLS - ecc.ecc.

attua le  
direttive del  
DL



Dirigente

sovrintende e  
garantisce  
l'attuazione  
delle  
direttive



Preposto

Sovrintendere e vigilare  
Astenersi dal richiedere  
Informare  
Segnalare

si prende  
cura della  
SSL propria e  
delle altre  
persone



Lavoratore

Contribuire  
Osservare  
Utilizzare  
Segnalare  
Non rimuovere  
Sottoporsi a sorveglianza  
sanitaria



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo I

### Gli ulteriori soggetti della sicurezza:

- responsabile e addetti del servizio di prevenzione e protezione (**RSPP/ASPP**, artt. 31-35)
- rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (**RLS**, artt. 46-48)
- medico competente (**MC**, art. 25)
- addetti alla gestione delle emergenze (art. 43)

**RSPP:** è designato dal DL, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione

**RLS:** viene eletto o designato per rappresentare i lavoratori per gli aspetti di salute e sicurezza



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo I

### Le principali misure generali di tutela:

- la **valutazione di tutti i rischi** (**artt. 28-29**)
- l'eliminazione o la riduzione di rischi
- il rispetto dei principi ergonomici
- la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale
- il controllo sanitario dei lavoratori (**artt. 38-42**)
- l'informazione e la formazione (**artt. 36-37**)



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo I

### Il Documento di valutazione dei rischi – **DVR** (art. 28)

- tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori
- documento con data certa o attestata dalla sottoscrizione da parte del DL, nonché, ai soli fini della prova della data, dell'RLS/RLST e del MC, ove nominato
- contenuti:
  - a) relazione sulla valutazione dei rischi
  - b) misure attuate
  - c) programma misure
  - d) procedure e ruoli per attuazione misure
  - e) nominativi RSPP, RLS, MC
  - f) mansioni che espongono a rischi specifici



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo I

### Il Documento unico di valutazione dei rischi **DUVRI** (art. 26)

**Affidamento di lavori**, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi **all'interno della propria azienda.**

Il DL committente promuove la **cooperazione** e il **coordinamento** dei diversi datori di lavoro elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i **rischi da interferenze.**



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo IV

### I cantieri temporanei o mobili

**Definizione (art. 89)** a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: “cantiere”: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'[ALLEGATO X](#).

1. 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.

2. 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.

### Esclusioni (art. 88)

- a) ai lavori di prospezione, ricerca e coltivazione delle sostanze minerali;
- b) ai lavori svolti negli impianti connessi alle attività minerarie esistenti entro il perimetro dei permessi di ricerca, delle concessioni o delle autorizzazioni;
- c) ai lavori svolti negli impianti che costituiscono pertinenze della miniera: gli impianti fissi interni o esterni, i pozzi, le gallerie, nonché i macchinari, gli apparecchi e utensili destinati alla coltivazione della miniera, le opere e gli impianti destinati all'arricchimento dei minerali, anche se ubicati fuori del perimetro delle concessioni;
- d) ai lavori di frantumazione, vagliatura, squadratura e trasporto dei prodotti delle cave ed alle operazioni di caricamento di tali prodotti dai piazzali;
- e) alle attività di prospezione, ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e nelle altre aree sottomarine comunque soggette ai poteri dello Stato;
- f) .....



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo IV

### Le figure per la sicurezza nei cantieri temporanei o mobili

- **Committente**, può incaricare il **Responsabile dei lavori** (**art. 90**)
- Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (**CSP** - coordinatore per la progettazione) (**art. 91**)
- Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (**CSE** - coordinatore per l'esecuzione dei lavori) (**art. 92**)
- Lavoratori **autonomi** (**art. 94**)
- **DL** impresa affidataria (**artt. 96-97**)
- **DL** imprese esecutrici (**artt. 96**)



## Il d.lgs. 81/2008 – il Titolo IV

### I documenti per i cantieri temporanei e mobili

- Piano operativo per la sicurezza (**POS**) (*Allegato XV*)
  - documento redatto dal DL dell'impresa esecutrice per il singolo cantiere
- Piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) (*Art. 100, Allegato XV*)
  - documento redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, per il singolo cantiere, in presenza di più imprese esecutrici

Novità:  
la patente a crediti

2 – La normativa di SSL (come orientarsi)



# Un ambito particolare: le attività estrattive

ILLUSTRAZIONI DELLE DINAMICHE INFORTUNISTICHE IN CAVA DALL'ANALISI ALLA PREVENZIONE

## SCHEDA 2 - INFORTUNIO GRAVE DI UN LAVORATORE COLPITO DA MATERIALE FRANATO



Foto 1 - fotografia rappresentativa del luogo di lavoro dopo l'infortunio

### La dinamica dell'infortunio

Il giorno dell'infortunio nel piazzale della cava erano presenti quattro lavoratori che stavano effettuando lavorazioni differenti. Improvvisamente i lavoratori hanno sentito un rumore assordante e hanno visto che stava franando materiale roccioso dai fronti soprastanti (cfr. foto 2). I detriti crollati, impattando sul piazzale, sono rimbalzati e sono stati proiettati in tutte le direzioni; ciascuno dei lavoratori presenti è fuggito cercando un riparo ove collocarsi. L'infortunato, che al momento della frana si trovava al centro del piazzale, ha cominciato a correre verso la parete, ma è stato colpito da qualche frammento di rimbalzo in varie parti del corpo. La frana che ha provocato l'infortunio è stata causata dal distacco di un prisma marmoreo caduto da uno spigolo delle pareti.

11

ILLUSTRAZIONI DELLE DINAMICHE INFORTUNISTICHE IN CAVA DALL'ANALISI ALLA PREVENZIONE

## SCHEDA 8 - INFORTUNIO MORTALE E INFORTUNIO GRAVE DI DUE LAVORATORI DURANTE LA PREPARAZIONE DI CARICHE CON POLVERE NERA



Foto 1 - rappresentativa del luogo di lavoro dopo l'infortunio

### La dinamica dell'infortunio

Il giorno dell'infortunio, dopo essersi fatto consegnare il materiale esplosivo (120 Kg. di polvere nera e 13 accenditori elettrici) il fochino, insieme ad un altro lavoratore, si sono recati all'interno di un box metallico per preparare le "bombette" (sacchetti di polvere nera con accenditore utilizzati come inneschi delle mine). Sia il luogo di lavoro prescelto sia il coinvolgimento di un lavoratore non incaricato erano in difformità rispetto a quanto previsto nell'ordine di servizio sull'uso degli esplosivi in vigore. Durante la preparazione delle "bombette" all'interno del box metallico la polvere nera deflagrò. Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, gli spazi confinati, costipati per le operazioni di preparazione delle "bombette" fanno aumentare le possibilità di innesco accidentale del composto, evento da prendere sempre in considerazione in particolare con la polvere nera sciolta.

40

ILLUSTRAZIONI DELLE DINAMICHE INFORTUNISTICHE IN CAVA DALL'ANALISI ALLA PREVENZIONE

## SCHEDA 10 - INFORTUNIO GRAVE DI UN LAVORATORE IN FASE DI SPOSTAMENTO DI BLOCCHI INFORMI CON ESCAVATORE



Foto 1 - rappresentativa del luogo di lavoro dopo l'infortunio

### La dinamica dell'infortunio

L'operatore esperto si trovava alla guida di un escavatore cingolato posizionato sopra una piazzola, realizzata con il materiale di scarto delle lavorazioni che presentava una lieve pendenza ed un fondo livellato. L'operazione consisteva, ruotando la sola torretta, nello spostare il detrito con la benna del mezzo da una parte all'altra del cumulo, girando il braccio dell'escavatore con una rotazione di circa 180° da nord verso sud. (cfr. foto 3). Durante le operazioni, il lavoratore, dopo avere prelevato un blocco informe di 4/5 tonnellate, ha eseguito la rotazione, con il braccio dell'escavatore semidisteso per posare il blocco nella zona prestabilita. Il mezzo, a causa dello sbilanciamento dovuto oltre al blocco caricato sulla benna, all'estensione dello sbraccio ed al passaggio della massa da una posizione longitudinale ad ortogonale rispetto ai cingoli con la confi-

47



## Un ambito particolare: le attività estrattive

### Normativa di sicurezza:

- **d.p.r. 128/1959** (norme di polizia delle miniere e delle cave)
- **d.lgs. 624/1996** (sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee)
- **d.lgs. 81/2008** (testo unico salute e sicurezza sul lavoro)



## Un ambito particolare: le attività estrattive

Le figure con responsabilità in merito alla salute e sicurezza:

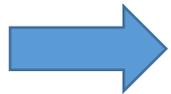
- **Titolare:** l'imprenditore di miniera o cava, o il titolare di permesso di prospezione o di ricerca o di concessione di coltivazione o di autorizzazione di cava
  - **Direttore responsabile:** figura sotto la cui responsabilità ricadono costantemente i luoghi di lavoro e cui spetta l'obbligo di osservare e far osservare le disposizioni normative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori. Ruolo che può essere assunto anche dai laureati in geologia
  - **Sorvegliante:** persona, in possesso delle capacità e delle competenze necessarie, designato dal titolare per la sorveglianza sul luogo di lavoro occupato da lavoratori
- **Inoltre**, ai sensi del d.lgs. 81/2008: **datore di lavoro, RSPP/ASPP, MC, RLS**



## Un ambito particolare: le attività estrattive

### I documenti di sicurezza e salute – DSS e DSSC

- Documento di salute e sicurezza (**DSS**): i contenuti dell'art. 28 del d.lgs. 81/2008 sono **integrati** con quelli previsti dall'articolo 10 del d.lgs. 624/1996; attesta annualmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature e gli impianti sono progettati, utilizzati e mantenuti in efficienza in modo sicuro



Art. 10 d.lgs. 624/1996, contenuti specifici del DSS:

- a) protezione contro incendi, esplosioni, atmosfere esplosive o nocive
- b) mezzi di evacuazione e salvataggio
- c) sistemi di comunicazione, avvertimento, allarme
- d) sorveglianza sanitaria
- e) programma per l'ispezione sistematica, la manutenzione e la prova di attrezzature, della strumentazione e degli impianti meccanici, elettrici ed elettromeccanici
- f) .....



## Un ambito particolare: le attività estrattive

### I documenti di sicurezza e salute – DSS e DSSC

- DSS coordinato (**DSSC**): in caso di affidamento dei lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, o comunque quando sono presenti lavoratori di più imprese il titolare predispone un DSS coordinato, contenente le indicazioni previste dall'articolo 10, nel quale sono specificati l'obiettivo, le misure e le modalità di attuazione del coordinamento

### **3 - Inail *(le sue funzioni, cosa fanno i geologi)***



## L'Inail

- **1883**: istituzione della “Cassa nazionale infortuni” con la quale i datori di lavoro possono, facoltativamente, stipulare polizze a favore dei propri dipendenti
- **1898**: è sancito l’obbligo per il datore di lavoro che esercita determinate lavorazioni di assicurare contro i rischi di infortuni i propri dipendenti
- **1904**: obbligo di assicurazione può essere assolto anche attraverso casse private, sindacato di assicurazione mutua, compagnie di assicurazione private
- **1929**: estensione dell’assicurazione alle malattie professionali
- **1933**: nasce l’INAIL - Istituto nazionale per l’assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, che accentra l’assicurazione per il settore industriale
- **1965**: Testo Unico sull’assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, tuttora vigente
- **1994**: il d.p.r. 626/1994 assegna all’Inail le attività di informazione, consulenza e assistenza in materia di SSL, in particolare nei confronti delle imprese artigiane e delle PMI
- **2000**: la L. 38/2000 estende la tutela includendo il danno biologico e gli infortuni in itinere e prevede interventi di sostegno alle imprese da parte dell’Inail
- **2008**: il d.lgs. 81/2008 rafforza le funzioni prevenzionali dell’Inail
- **2010**: nasce il Polo della salute e della sicurezza con l’assorbimento in Inail dell’Ispesl (Istituto superiore prevenzione e sicurezza sul lavoro) e dell’Ipsema (Istituto di previdenza per il settore marittimo)



## I geologi professionisti Inail

### Le origini

Anni '50: costituzione di un nucleo di **professionisti** di diverse discipline per le funzioni tecniche relative all'accertamento del rischio professionale in particolare per l'applicazione di due premi supplementari (attivi fino al 2018):

- premio supplementare **silicosi**
- premio supplementare **asbestosi**

**Silicosi:** patologia a carico dei polmoni determinata dall'esposizione a polveri contenenti silice in forma cristallina (quindi principalmente quarzo, in misura minore tridimite e cristobalite)

- risvolti assicurativi per i lavoratori che l'avevano contratta lavorando, anche all'estero, in moltissime attività minerarie, delle costruzioni, soprattutto in sotterraneo, e manifatturiere (caso dei lavoratori nelle miniere di carbone in Belgio)

**Asbestosi:** patologia contratta a seguito della inalazione per esposizioni medio-alte e tempi prolungati a fibre di amianto che causa lesioni con cicatrici e ispessimento dei tessuti polmonari

La necessità di riconoscere e determinare la presenza di silice libera cristallina e di amianto nei luoghi di lavoro porta l'Inail a includere anche i **geologi** tra i professionisti che operano nella struttura che ha preso la forma di una "consulenza tecnica".



## I geologi professionisti Inail

### L'evoluzione

- Supporto tecnico nei **processi assicurativi** nei confronti dei «clienti» dell'Inail
  - **imprese**: analisi dei cicli produttivi ai fini della determinazione e dell'applicazione delle Tariffe dei premi
  - **lavoratori**: eziologia professionale di infortuni e malattie (campionamenti e misure, laboratorio di igiene industriale, ecc.)
- Supporto tecnico alle **funzioni prevenzionali** dell'Inail (formazione, bandi di finanziamento, accordi con associazioni di categoria, normazione tecnica, ecc.) e alle attività per il reinserimento lavorativo dei lavoratori infortunati

**2023**, cambia la denominazione: da Contarp (Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione) a **Ctss** (Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza)

## **4 - Attività professionali per il geologo (e come formarsi)**

## Gli ambiti professionali per i geologi



**Professionista Inail**

**RSPP**

**CSP/CSE**

**Responsabile rischio amianto**



## Professionista Inail

Concorso **2024** per 33 posti presso la Ctss (in svolgimento):

- concorso unico per diverse professionalità
- selezione in base a:
  1. prova scritta
  2. prova orale
  3. valutazione dei titoli
- materie: normativa SSL, rischi professionali, infortuni e malattie professionali, sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro, legislazione in materia di assicurazione contro gli infortuni e le malattie professionali, ecc.



## RSPP

Cosa prescrive il d.lgs. 81/2008:

- **art. 17: il DL designa** il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (obbligo non delegabile)
- **art. 31: il DL organizza** il SPP
  - prioritariamente **interno**, con possibilità di avvalersi anche di persone esterne, obbligatorio in determinati casi, p.es.
    - imprese industriali > 200 lavoratori
    - industrie estrattive > 50 lavoratori
  - **esterno**, in assenza di dipendenti che, all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, siano in possesso dei requisiti di cui all'art. 32
- **art. 32: capacità e requisiti professionali** di RSPP e ASPP:
  - titolo di studio almeno diploma di scuola media secondaria superiore
  - frequenza specifico percorso formativo



## RSPP

### Percorso formativo

(art. 32 del d.lgs. 81/2008 e Accordo Stato Regioni 7/7/2016 n. 128/CSR)

Moduli		Ore
Modulo A - base	RSPP/ASPP	28
Modulo B - sicurezza e rischi sul luogo di lavoro	RSPP/ASPP	48
+ agricoltura - pesca		12
+ cave - costruzioni		16
+ sanità residenziale		12
+ chimico - petrolchimico		16
Modulo C - aspetti relazionali e gestionali	RSPP	24
Aggiornamento quinquennale		40



## RSPP

**Compiti** del servizio di prevenzione e protezione (**art. 33**):

- a) individuazione dei fattori di rischio, **valutazione dei rischi**, individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro
- b) elaborazione delle **misure** preventive e protettive di cui all'**art. 28 c. 2** (DVR)
- c) elaborazione delle **procedure** di sicurezza
- d) proposta dei programmi di **informazione e formazione** dei lavoratori
- e) partecipazione alle **consultazioni** in materia di tutela della SSL e alla riunione periodica di cui all'**art. 35**;
- f) **informazioni** ai lavoratori (**art. 36**)



## CSP/CSE

Secondo il Titolo IV del d.lgs. 81/2008 (**art. 90**) :

- nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il **committente**, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il **responsabile dei lavori**, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il **coordinatore per la progettazione (CSP)**
- nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il **committente** o il **responsabile dei lavori**, prima dell'affidamento dei lavori, designa il **coordinatore per l'esecuzione** dei lavori (**CSE**)



## CSP/CSE

### Obblighi del CSP (art. 91)

Durante la **progettazione** dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il CSP:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento (**PSC** - **Allegato XV**)
- predispone un **fascicolo** adattato alle caratteristiche dell'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori (**Allegato XVI**)
- coordina l'applicazione dei principi e delle **misure generali di tutela**



## CSP/CSE

### Contenuti del PSC (art. 100, Allegato XV)

- identificazione/descrizione dell'**opera**; soggetti con compiti di sicurezza
- analisi e valutazione dei **rischi** > area, organizzazione cantiere, lavori e **interferenze**
- **scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive** in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni
- **prescrizioni** operative, **misure** preventive e protettive, **DPI** in riferimento alle **interferenze** tra le lavorazioni
- misure di **coordinamento** relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, ecc.
- modalità organizzative della **cooperazione** e del **coordinamento** fra i datori di lavoro
- organizzazione del servizio di **pronto soccorso, antincendio ed evacuazione** dei lavoratori
- durata dei lavori, delle fasi/sottofasi di lavoro (**cronoprogramma**)
- stima dei **costi della sicurezza**

4 - Attività professionali per il geologo (e come formarsi)



## CSP/CSE

### PSC

- esplicita anche le procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel **POS** delle imprese esecutrici



### POS

- viene redatto dal DL dell'impresa esecutrice in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a)
- contenuti riportati nell'**Allegato XV**
- contiene l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel **PSC** quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere



## CSP/CSE

### Contenuti del fascicolo dell'opera (Allegato XVI)

- I. Opera e soggetti coinvolti
- II. Rischi, misure preventive e protettive dell'opera, interventi successivi prevedibili o programmati, in relazione a:
  - a) accessi ai luoghi di lavoro;
  - b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
  - c) impianti di alimentazione e di scarico;
  - d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
  - e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
  - f) igiene sul lavoro;
  - g) interferenze e protezione dei terzi
- III. Documentazione di supporto esistente



## CSP/CSE

### Obblighi del CSE

Durante la **realizzazione** dell'opera:

- **verifica** l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro
- **verifica** l'idoneità del POS come piano complementare di dettaglio del PSC assicurandone la coerenza con il PSC
- **adegua** il PSC e il fascicolo a evoluzione lavori, modifiche, proposte
- **verifica** che le imprese adeguino, se necessario, i rispettivi POS
- **segnala** le inosservanze al committente/responsabile lavori e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto; nel caso in cui il committente/responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento dà comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla DPL
- **sospende**, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate



## CSP/CSE

### Requisiti (art. 96) (con riferimento ai geologi)

Titolo di studio	Attività lavorativa nel settore delle costruzioni	Formazione specifica
Laurea magistrale <b>LM-74</b> (Scienze e tecnologie geologiche) d.m. 16/3/2007	1 anno	Attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento finale, a <b>specifico corso</b> in materia di sicurezza, con obbligo di aggiornamento
Laurea magistrale <b>86/S</b> (Scienze geologiche) d.m. 28/11/2000		
<b>Diploma di laurea</b> Scienze geologiche vecchio ordinamento		

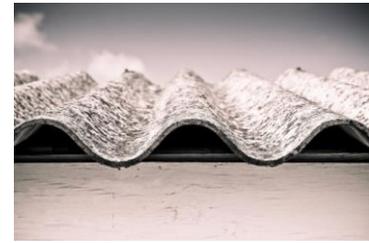


## CSP/CSE

### Contenuti minimi del corso per CSP/CSE (Allegato XIV)

Moduli		Ore
Parte teorica	Modulo giuridico	28
	Modulo tecnico	52
	Modulo metodologico/organizzativo	16
Parte pratica		24
<b>TOTALE</b>		<b>120</b>
Verifica finale di apprendimento (simulazione, test)		
<b>Aggiornamento quinquennale</b>		<b>40</b>
Anche diversi moduli nel quinquennio, anche seminari e convegni		

## Responsabile rischio amianto



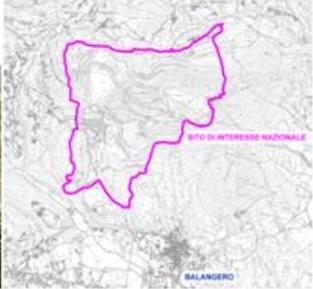
### La produzione di amianto in Italia

- ricerca di amianto di serpentino iniziata nei primi anni del '900 presso il monte San Vittore, nei comuni di Balangero e Coiro (TO)
- attività estrattiva dal 1921 al 1990
- miniera attualmente in fase di bonifica e inserita tra i S.I.N. (siti di interesse nazionale).

**SITO DI INTERESSE NAZIONALE**  
Ex miniera di amianto di Balangero e Coiro  
(individuato con Legge n. 426 del 9 dicembre 1998)

Comuni: Balangero, Coiro  
Provincia: Torino  
Superficie: 400 ha

Inquadramento territoriale



L'ex miniera di amianto di Balangero e Coiro è un Sito di Bonifica di Interesse Nazionale ubicato 30 km a nord-ovest di Torino; all'interno di esso è stata effettuata l'estrazione di amianto di serpentino a partire dagli anni '20 fino al 1990, anno del fallimento della Società Amiantifera di Balangero S.p.A.

Il territorio occupato dal sito minerario comprende un'area montuosa di superficie pari a circa 400 ettari e un complesso industriale esteso su circa 40 mila metri quadrati. La storia industriale del sito si è sviluppata a cavallo dei due conflitti mondiali per divenire, negli anni '70, una delle più moderne realtà industriali del settore, con una produzione media annua compresa tra 130 mila e 160 mila tonnellate di amianto, venduto per oltre il 60% sul mercato estero.

## Responsabile rischio amianto

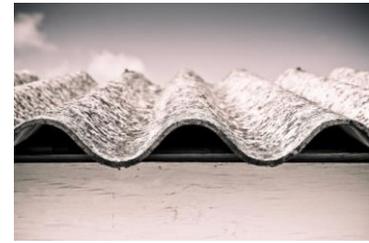
### Utilizzo

Ampio utilizzo, in particolare negli anni '70, in ambito industriale, edile, domestico grazie alle proprietà di resistenza alle alte temperature e alto punto di fusione, fonoassorbenza, resistenza agli attacchi chimici, facilità di lavorazione e di incorporazione in altri materiali cementizi, tessili, ecc..

### Attualmente

coperture in cemento-amianto: stimati 1,5 miliardi di mq ancora presenti (x15 kg/mq = circa 22 milioni tonnellate)



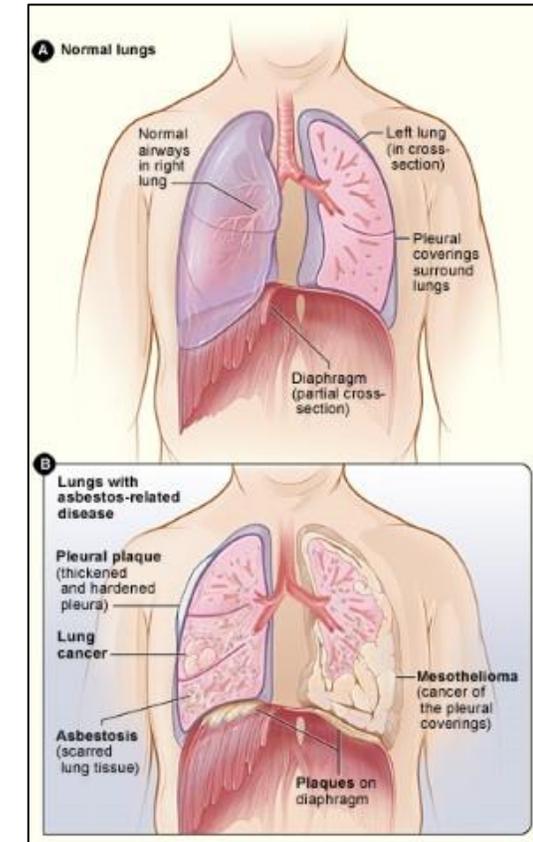


## Responsabile rischio amianto

### Perché occuparci di amianto

Sostanza con riconosciuti effetti cancerogeni

- fibre di ridottissimo diametro e biopersistenti raggiungono gli alveoli polmonari dove permangono senza essere espulse
- il processo infiammatorio che ne deriva è causa di asbestosi, placche pleuriche e patologie tumorali, in particolare mesotelioma pleurico



Per approfondimenti:

Professione Geologo aprile 2023

#### L'amianto: da risorsa mineraria a minaccia ambientale e fattore di rischio professionale

Fabrizio Benedetti, Stefano Massera, Angelica Schneider Graziosi  
Inail, Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza [ctss@inail.it](mailto:ctss@inail.it)



## Responsabile rischio amianto

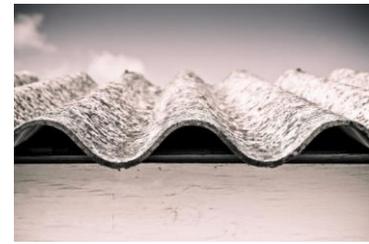
### I principali riferimenti normativi

**legge 257/1992:** cessazione dell'uso dell'amianto (programma biennale di dismissione che prevedeva il divieto di estrazione, importazione, commercializzazione e produzione di amianto e di tutti i prodotti contenenti amianto)

**d.m. 6/9/1994:** classificazione dei materiali contenenti amianto (MCA) presenti nelle strutture edilizie, il campionamento e analisi dei MCA, valutazione del rischio per gli occupanti dell'edificio, metodi di bonifica, **programma di controllo e manutenzione** dei MCA materiali di amianto in sede e le procedure per le attività di custodia e di manutenzione

**d.lgs. 81/2008:** il **Titolo IX** (Sostanze pericolose) comprende il **Capo III** (artt. 246-265) dedicato alla protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto nelle attività di manutenzione, rimozione, smaltimento

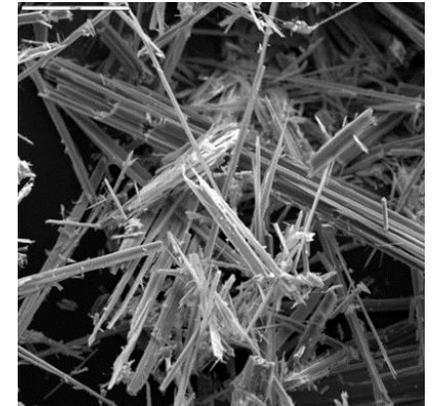
## Responsabile rischio amianto



### L'amianto nella normativa prevenzionale

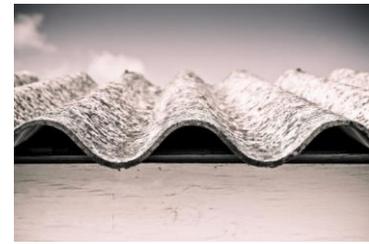
La normativa prevenzionale si riferisce ai seguenti silicati fibrosi:

- Crisotilo CAS 12001-29-5
- Crocidolite CAS 12001-78-4
- Amosite CAS 12172-73-5
- Antofillite CAS 77536-67-5
- Actinolite CAS 77536-66-4
- Tremolite CAS 77536-68-6



In base alla friabilità, il d.m. 6/9/1994 classifica i materiali contenenti amianto come:

- **friabili**: materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale
- **compatti**: materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.)



## Responsabile rischio amianto

### Il Programma di controllo e manutenzione

Il d.m. 6/9/1994 richiede che dal momento in cui viene rilevata la presenza di MCA in un edificio, sia messo in atto un programma di controllo e manutenzione (PCM) al fine di ridurre al minimo l'esposizione degli occupanti.

Il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge deve:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto («responsabile rischio amianto» - RRA)
- tenere un'idonea documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto



## Responsabile rischio amianto

### I compiti del RRA

Il d.m. 6/9/1994 assegna al RRA compiti di **controllo e coordinamento** delle attività di **manutenzione** che interessano i MCA

Nella pratica, il RRA fornisce anche un **supporto** al proprietario dell'immobile e/o al responsabile dell'attività per:

- censimento amianto negli immobili
- verifica stato conservazione dei materiali
- informative
- segnalazione presenza MCA
- programma controllo e manutenzione





## Responsabile rischio amianto

### La formazione del RRA

- Il RRA deve avere competenze su:
  - aspetti tecnici relativi all'amianto
  - aspetti tecnici relativi alla salute e alla sicurezza sul lavoro
- La legislazione nazionale non definisce requisiti del RRA e della relativa formazione specifica
- Alcune regioni hanno proprie regolamentazioni relative alla formazione del RRA (Piemonte, Liguria, Marche)



## Responsabile rischio amianto

### La normazione tecnica recente

#### Censimento dei materiali contenenti amianto

UNI 11870:2022  
Materiali contenenti amianto - Criteri e metodi per l'individuazione e il censimento nelle strutture edilizie, nelle macchine e negli impianti  
Data disponibilità: 14 July 2022

#### Addetti al censimento dei materiali contenenti amianto

UNI 11903:2023  
Attività professionali non regolamentate - Addetto al censimento dei materiali contenenti amianto - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità  
Data disponibilità: 21 aprile 2023

Ministero delle Imprese e del Made in Italy

PER IL CITTADINO PER LE AZIENDE PER I MEDIA

MERCATO E CONSUMATORI / NORMATIVA TECNICA

### Normativa tecnica

Prezzi  
Sicurezza prodotti  
Qualità di prodotti e servizi  
Professioni non organizzate  
Titoli professionali esteri  
**Normativa tecnica**  
Concorrenza e commercio  
Consumatori

La normazione tecnica è l'attività che studia, elabora, approva e pubblica i documenti di applicazione volontaria denominati "norme tecniche" (definizione all'art.2 del Regolamento UE 1025/2012, in inglese *standard*) che definiscono "come fare bene le cose" garantendo prestazioni certe di qualità e sicurezza per materiali, prodotti, processi, servizi, persone e organizzazioni, in un'ottica di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

In Italia è svolta da UNI Ente Italiano di Normazione e da CEI Comitato Elettrotecnico Italiano, sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo economico (Direzione Generale per il mercato, la concorrenza, la tutela del consumatore e la normativa tecnica) conformemente al Regolamento (UE) 1025/2012 e al Decreto Legislativo 223/2017. UNI e CEI rappresentano l'Italia rispettivamente nelle organizzazioni di normazione europee CEN e CENELEC e in quelle internazionali ISO e IEC.



## Responsabile rischio amianto

### La normazione tecnica recente

Valutazione stato di conservazione coperture e tamponamenti contenenti amianto in matrice cementizia

UNI  
CHI SIAMO NORMAZIONE PARTECIPARE UNI PER TE FORMAZIONE UNI STORE

Home / Uni Store / Ricerca avanzata

**UNI/PdR 152.1:2023**  
Materiali contenenti amianto - Parte 1: Valutazione dello stato di conservazione delle coperture e tamponamenti contenenti amianto in matrice cementizia  
Data disponibilità: 09 novembre 2023

### Responsabile rischio amianto

UNI  
CHI SIAMO NORMAZIONE PARTECIPARE UNI PER TE FORMAZIONE UNI STORE

Home / Uni Store / Ricerca avanzata

**UNI/PdR 152.2:2023**  
Materiali contenenti amianto - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità del Responsabile del rischio amianto  
Data disponibilità: 09 novembre 2023

### Prassi di riferimento (PdR)

- documenti tecnici emessi da UNI e relativi a prescrizioni tecniche o a modelli applicativi settoriali di norme specifiche, in assenza di norme o progetti di norma a livello nazionale, europeo, internazionale
- le PdR sono elaborate da un tavolo tecnico ristretto sotto la conduzione di UNI e sottoposte a consultazione pubblica prima dell'approvazione e pubblicazione
- le PdR possono essere consolidate attraverso le successive attività di normazione

## **5 - Utilità (*cosa si trova sul portale Inail*)**

5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)

## Inail / Conoscere il rischio

For international visitors Accedi ai servizi online

INAIL PREVENZIONE E SICUREZZA

Supporto f X YouTube Instagram Facebook

Prevenzione e sicurezza A chi è rivolta Come fare per Focus

Home / Come fare per / Conoscere il rischio

### Conoscere il rischio

La prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali dipende innanzitutto dalla conoscenza e dalla consapevolezza dei rischi ai quali si è esposti durante lo svolgimento delle attività lavorative e dalle misure di prevenzione e protezione messe in campo per migliorare le condizioni di lavoro.

Questa sezione del portale Inail, in continua evoluzione, mette a disposizione informazioni, strumenti, prodotti e approfondimenti normativi e tecnici allo scopo di diffondere le conoscenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e facilitare la gestione del rischio derivante dai diversi agenti, fino a considerare aspetti di progettazione ergonomica degli ambienti di lavoro e di benessere dei lavoratori.

L'area si rivolge a lavoratori, datori di lavoro, responsabili dei servizi di prevenzione e protezione, rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e, in generale, a tutti coloro che operano per ridurre i rischi negli ambienti di lavoro.

È articolata in brevi pagine descrittive di facile lettura che introducono alla consultazione di schede e documenti tecnici di maggiore approfondimento.

<b>Agenti biologici</b> Questa sezione fornisce alcuni strumenti utili per conoscere, approfondire e gestire il rischio da esposizione ad agenti biologici negli ambienti di lavoro. Per...	<b>Agenti cancerogeni e mutageni</b> Sono più di 400 gli agenti potenzialmente cancerogeni per l'uomo identificati dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC). Esistono agenti canc...	<b>Agenti chimici</b> Prodotti chimici utilizzati nel quotidiano, in ambito domestico, come pure in cicli produttivi sotto forma di sostanze, miscele, derivati, rifiuti, possono cont...
<b>Agenti fisici</b> Al fine della protezione della salute e sicurezza dei lavoratori, il D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni e integrazioni definisce come agenti fisici: il nu...	<b>Atmosfere esplosive</b> È una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri. La sicurezza nei luoghi di lavoro con...	<b>Attrezzature di lavoro</b> Questa sezione fornisce alcune informazioni al fine di prendere le misure necessarie affinché le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori nell'impresa o...
<b>Ergonomia</b> L'ergonomia è una disciplina che si occupa di studiare l'interazione tra gli elementi che caratterizzano un sistema di lavoro (uomo, macchina e ambiente) per an...	<b>Nanotecnologia</b> La Nanotecnologia si occupa della creazione e dell'utilizzo di strutture, dispositivi e sistemi dotati di nuove proprietà e funzioni in scala nanometrica, appro...	<b>Polveri e fibre</b> I rischi sanitari legati all'esposizione alle polveri disperse nell'atmosfera derivano soprattutto dal diametro aerodinamico, che ne influenza il grado di ...
<b>Banca dati esposizione silice</b> La Banca dati esposizione silice è uno strumento di Business Intelligence in cui sono raccolti ed elaborati i risultati dei monitoraggi eseguiti dall'Inail per ...	<b>Rischio elettrico</b> Un moderno ambiente di lavoro o di vita completamente privo di energia elettrica è difficilmente immaginabile, allo stato attuale dello sviluppo tecnologico.	

Comfort termico Fattore umano Movimentazione manuale dei carichi Movimenti ripetuti arti superiori Operazioni di spinta e traino Videoterminali

05/11/2022, 14:35

### Agenti fisici

Radiazioni ionizzanti

Radiazioni ottiche artificiali

Rumore

Stress termico

Vibrazioni

### Polveri e fibre

Amianto

Silice cristallina

Altre polveri e fibre

### Ergonomia

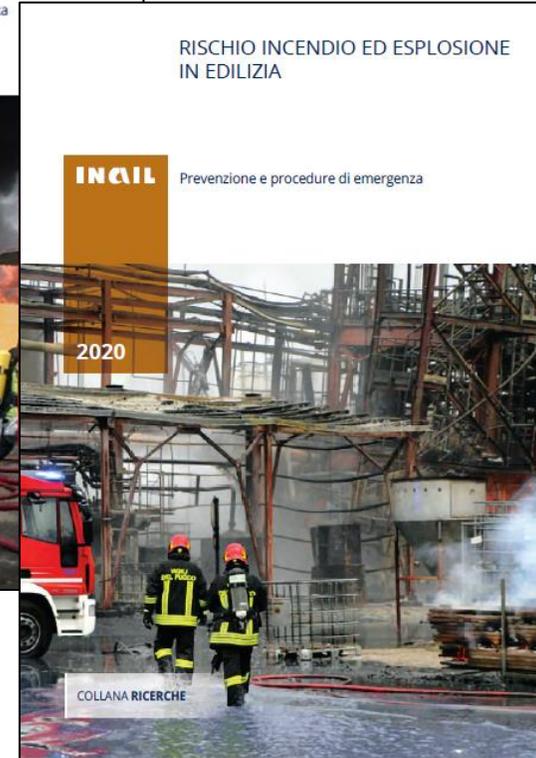
5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)



# Inail – Catalogo prodotti

## Specifici agenti di rischio professionale

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI



5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)



# Amianto

# Inail – Catalogo prodotti

BONIFICA DA AMIANTO:  
ITER PROCEDURALI E FIGURE  
PROFESSIONALI COINVOLTE

**INAIL** Istruzioni  
dei lavori

2020



COLLANA RICERCHE

GESTIONE IN SICUREZZA DI SUOLI  
CONTAMINATI DA AMIANTO  
DI ORIGINE ANTROPICA

**INAIL**

2022



COLLANA RICERCHE

RIMOZIONE IN SICUREZZA  
DELLE TUBAZIONI IDRICHE  
INTERRATE IN CEMENTO AMIANTO

**INAIL**

Istruzioni operative Inail per la tutela  
dei lavoratori e degli ambienti di vita

2019



COLLANA SALUTE E SICUREZZA

LE MALATTIE ASBESTO CORRELATE

**INAIL** Analisi statistica

2022



COLLANA SALUTE E SICUREZZA

AMIANTO NATURALE E AMBIENTI  
DI LAVORO

**INAIL** Indicazioni operative per la prevenzione

2021

COLLANA SALUTE E SICUREZZA

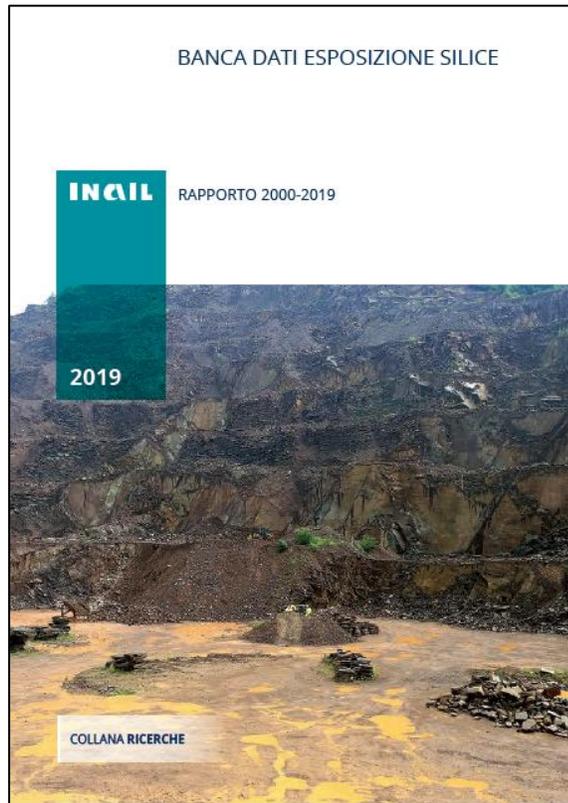
A photograph showing a close-up of natural asbestos fibers, which are long, thin, and white, with some greenish mineral inclusions.

5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)

# Inail – Catalogo prodotti



## Silice



5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)



## Inail – Catalogo prodotti

### Rischi professionali in specifici settori

The collage features several Inail product covers:

- ANALISI DEI RISCHI LAVORATIVI NELLE LAVANDERIE INDUSTRIALI** (2022): Cover showing an industrial laundry setting.
- ANALISI STATISTICA SUGLI INFORTUNI E SULLE MALATTIE PROFESSIONALI E STRUMENTI A SOSTEGNO DELLE POLITICHE DI PREVENZIONE PER L'INDUSTRIA CHIMICA** (2021): Cover with a technical diagram.
- INDICAZIONI OPERATIVE PER LE AZIENDE DEL SETTORE PIROTECNICO** (2018): Cover featuring fireworks.
- ANALISI DELLA SICUREZZA NEL SETTORE ESTRATTIVO IN CAVE A CIELO APERTO** (2021): Cover showing an open-pit mine.
- ILLUSTRAZIONI DELLE DINAMICHE INFORTUNISTICHE IN CAVA DALL'ANALISI ALLA PREVENZIONE** (2019): Cover showing a quarry site.
- RIDUZIONE DEL RISCHIO NELLE ATTIVITÀ DI SCAVO** (2016): Cover with an illustration of a worker in a trench.
- La gestione dei rifiuti in Italia** (Edizione 2014): Cover with a white background and green text.
- ANALISI DELLA SICUREZZA NEL SETTORE ESTRATTIVO IN CAVE A CIELO APERTO** (2021): Cover with an orange vertical bar and the text "Innovazione tecnologica e prospettive future".

Other visible text includes "COLLANA SALUTE E SICUREZZA" and "COLLANA RICERCHE".

5 - Utilità (cosa si trova sul portale Inail)

# Inail – Catalogo prodotti

## Focus tecnici

### FOCUS TECNICI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Fattori di rischio, igiene del lavoro, prevenzione, reinserimento lavorativo e aspetti assicurativi

#### Comunicazione in materia di salute e sicurezza per i lavoratori stranieri

**Introduzione**  
Gli ultimi decenni hanno visto aumentare in maniera pressoché costante il numero di lavoratori stranieri in Italia, provenienti in gran parte da Paesi extra-Ue. Stando al XIV Rapporto annuale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, a tutt'oggi essi ammontano a più di 2,3 milioni. I settori con la più alta incidenza di occupati stranieri sono i seguenti:

- servizi personali e collettivi (es. sanità, pulizie, assistenza domiciliare);
- agricoltura;
- ristorazione e turismo (HO.RE.CA.);
- costruzioni.

L'ordinamento giuridico nazionale equipara gli immigrati ai cittadini italiani nel godimento di tutti i diritti correlati al lavoro, tra i quali la tutela della salute e della sicurezza. Ciononostante, i lavoratori stranieri sono particolarmente suscettibili al rischio di infortunarsi e/o di contrarre patologie, soprattutto a causa di:

- difficoltà linguistiche e barriere culturali;
- bassa percezione dei pericoli e dell'esposizione a essi;
- scarsa conoscenza delle norme di sicurezza in generale e delle procedure di lavoro.

Per mettere gli stranieri in condizione di svolgere la propria attività in maniera sicura e salubre, è essenziale che costoro siano oggetto di efficaci iniziative di informazione/formazione. L'Inail, con il contributo di diverse strutture - tra le quali la Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza (Ctss) - ha elaborato e messo a disposizione svariati prodotti editoriali che possono essere utilizzati nell'ambito di percorsi informativi e formativi destinati a lavoratori immigrati.

**Riferimenti legislativi**  
Il d.lgs. 81/2008 e s.m.i., Testo Unico della salute e sicurezza sul lavoro (SSL), si applica anche agli immigrati, in particolare per quel che concerne la valutazione dei rischi, l'informazione e la formazione:

- Art. 7 comma 1:** il decreto garantisce l'uniformità della tutela delle lavoratrici e dei lavoratori sul territorio nazionale attraverso il rispetto dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, anche con riguardo alle differenze di genere, di età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati;
- Art. 11 comma 6:** le amministrazioni pubbliche promuovono attività specificamente destinate ai lavoratori immigrati, o alle lavoratrici, finalizzate a migliorare i livelli di tutela dei medesimi negli ambienti di lavoro;
- Art. 28 comma 1:** la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori comprende anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato e quelli riguardanti le lavoratrici in gravidanza, le differenze di genere, l'età, la provenienza da altri Paesi;
- Art. 36 comma 4:** se l'informazione riguarda lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo;
- Art. 37 comma 13:** se la formazione riguarda lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.

**INAIL**  
a cura della Ctss - Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza | www.inail.it

### FOCUS TECNICI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Approfondimenti tecnici su fattori di rischio, prevenzione, reinserimento lavorativo e aspetti assicurativi

#### Infortuni mortali nel lavoro di magazzinaggio: un caso particolare

L'Inail ha avviato il progetto "Infortuni mortali e strumenti di prevenzione" per l'approfondimento delle cause e circostanze degli infortuni mortali con l'obiettivo di suggerire misure di tipo preventivo. A partire dai dati statistici estratti per il triennio 2017-19, lo studio ha previsto la realizzazione di alcuni focus per alcuni anni specifici attraverso l'analisi tecnica dei documenti presenti nei data base Inail: per ogni singolo caso, in particolare, sono stati esaminati la denuncia di infortunio e la relazione ispettiva, oltre, qualora disponibili, altri documenti utili ad approfondire le cause e le circostanze degli eventi mortali.

Nel presente factsheet si presenta un approfondimento sugli infortuni mortali denunciati nell'anno 2019 in ambiente di lavoro dedicato al magazzinaggio. Questa tipologia di infortuni è stata individuata e analizzata partendo dal totale degli infortuni mortali denunciati nella suddetta annualità basandosi sulla documentazione in possesso dell'Inail per la definizione dei casi. Gli infortuni in ambiente di lavoro dedicato al magazzinaggio costituiscono una porzione rilevante del totale, come testimoniato dal grafico sottostante che ne evidenzia quelli mortali avvenuti nell'anno 2019.

Luogo di lavoro	Percentuale
ALTRI LUOGHI	71,9%
MEZZI DI TRASPORTO	19,0%
LAVORO DI PREVENZIONE	13,7%
CANTIERI	8,4%
AMBIENTI DI LAVORO	6,5%

Numeri del tutto analoghi risultano per gli infortuni mortali avvenuti eseguendo lavori di magazzinaggio (Variabile Esaw "Tipo di lavoro" = Magazzinaggio - di ogni tipo), mentre ammontano a 65, ben il 7,57% del totale in occasione di lavoro, quelli per i quali l'Agente materiale<sup>1</sup> della Deviazione<sup>2</sup> è uno tra:

- Apparecchi per sollevare e attrezzature di movimentazione...

**INAIL**  
a cura della Ctss - Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza | www.inail.it

### FOCUS TECNICI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Approfondimenti tecnici su fattori di rischio, prevenzione, reinserimento lavorativo e aspetti assicurativi

#### Infortuni mortali nelle lavorazioni agricole

L'Inail, avvalendosi delle proprie strutture tecniche, Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza (Ctss) e Consulenza statistica attuariale (Csa), ha avviato il progetto "Infortuni mortali e strumenti di prevenzione" per l'approfondimento delle cause e circostanze degli infortuni mortali con l'obiettivo di suggerire misure di tipo preventivo e individuare strumenti mirati di sostegno alle imprese (incentivi alle imprese - Bando IS), riduzione del premio per prevenzione - OST3, materiale informativo, percorsi formativi).

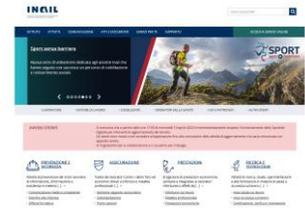
L'attenzione particolare è stata dedicata alle lavorazioni agricole, settore particolarmente complesso da analizzare, essendo carente di informazioni strutturate in grado di descrivere le circostanze che hanno portato all'infortunio. Lo studio ha comportato l'analisi tecnica dei documenti relativi ai casi di infortunio mortale denunciati negli anni 2017-2019 presenti nei data base Inail: per ogni singolo caso sono stati esaminati la denuncia di infortunio e la relazione ispettiva, oltre, qualora disponibili, gli altri documenti utili ad approfondire le cause e le circostanze degli eventi mortali correlati ad attività di tipo agricolo.

Basandosi sui dati della consulenza statistica dell'INAIL, sono stati considerati gli infortuni afferenti alla specifica gestione "Agricoltura" (1) e quelli relativi alle altre gestioni ma occorsi nell'ambito di lavorazioni di tipo agricolo (2). I dati generali per il triennio di riferimento sono riassunti in tabella 1.

Tabella 1: Evoluzione degli infortuni mortali denunciati in agricoltura, anni 2017, 2018 e 2019 - dati generali

Gestione	2017			2018			2019		
	N	%	Var. %	N	%	Var. %	N	%	Var. %
<b>ESAW (TUTTO)</b>	4.492	100	-	4.119	100	-	4.119	100	-
<b>ESAW (AGRICOLTURA)</b>	1.128	25	-	1.128	27	+2	1.128	27	-
<b>ESAW (ALTRA)</b>	3.364	75	-	2.991	73	-13	2.991	73	-
<b>ESAW (AGRICOLTURA) - 1</b>	1.128	25	-	1.128	27	+2	1.128	27	-
<b>ESAW (AGRICOLTURA) - 2</b>	0	0	-	0	0	-	0	0	-
<b>ESAW (ALTRA) - 1</b>	3.364	75	-	2.991	73	-13	2.991	73	-
<b>ESAW (ALTRA) - 2</b>	0	0	-	0	0	-	0	0	-

**INAIL**  
a cura della Ctss - Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza | www.inail.it





*Grazie per l'attenzione!*

Angelica Schneider Graziosi

[a.schneider@inail.it](mailto:a.schneider@inail.it)