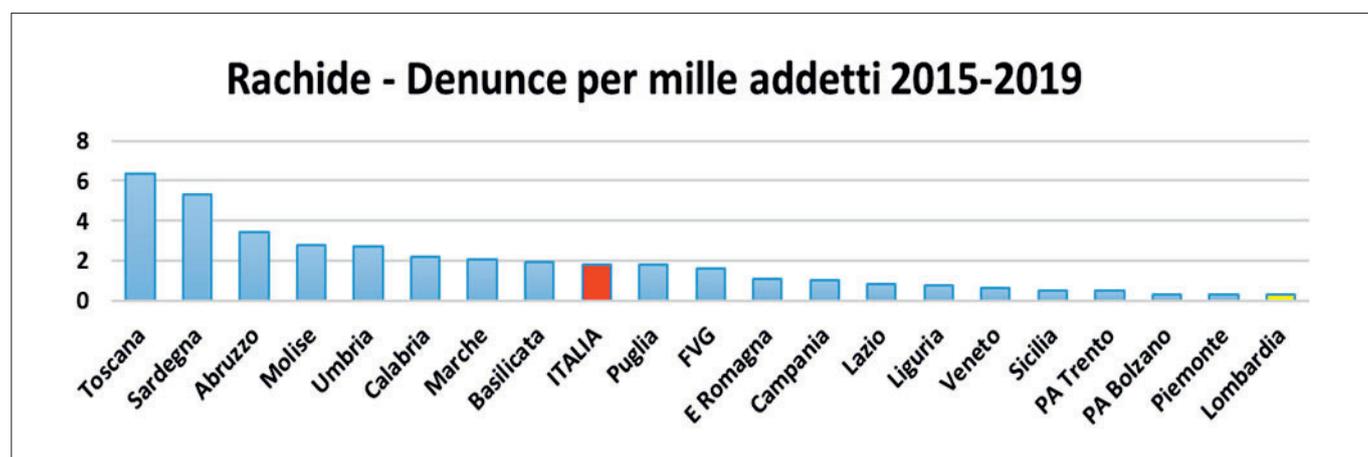


Progetto mappe di rischio

LE ANALISI INFRAREGIONALI/1

La prima fase del progetto Mappe di Rischio 2021, già illustrata in un precedente *Fact sheet*, ha permesso di delineare con precisione **la cornice** entro la quale concentrare un'analisi più approfondita del rischio per le malattie del rachide sul territorio nazionale, nel quinquennio **2015-2019**. Quattro macro territori, indentifi-

cati con le Regioni Toscana, Sardegna, Umbria, Abruzzo, presentano dati di incidenza di malattie muscoloscheletriche per mille addetti più elevati delle altre regioni, in ognuna delle categorie Ateco attenzionate tra le prime della graduatoria di rischiosità¹. La Lombardia presenta il minor numero di denunce per 1000 addetti in tutte le categorie produttive esaminate.



Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

Per comprendere meglio il fenomeno, abbiamo dato inizio a un'ulteriore fase di studio dei dati su Flussi Informativi, entrando nel dettaglio provinciale e selezionando il **numero di denunce** e di **riconoscimenti**, di ognuna delle categorie Ateco al vertice della classifica regionale. Abbiamo inoltre indicato il **numero di addetti** e calcolato il **tasso di denuncia per mille addetti** e la **percentuale di riconoscimento** tra le denunciate.

Una precisazione importante deve riguardare il dato relativo al **numero di addetti**. Questo elemento,

infatti, viene riportato, nella banca dati Flussi Informativi, come derivato da un processo indiretto che mette in rapporto l'ammontare dei premi riscossi e la retribuzione media individuale di quella realtà produttiva. Si tratta dunque di una stima, più che di una effettiva fotografia della realtà, soggetta a più fattori di approssimazione. Abbiamo per questo stabilito di estrarre il nostro dato direttamente dalla **Banca Dati di Istat**; tale fonte, tuttavia, riporta il dato (annuale e non cumulativo) **fino all'anno 2018**. Abbiamo dunque assunto arbitrariamente

¹ Nel *Fact sheet* precedente abbiamo stilato una graduatoria regionale per numero di denuncia ogni mille addetti, che descrive la tendenza delle attività produttive classificate secondo Ateco 2007 a presentare rischiosità per le malattie del rachide.

che il dato di addetti 2018 fosse **uguale a quello per il 2019** e abbiamo sommato le annualità dal 2015 al 2019 per ogni categoria Ateco e ogni provincia, per ottenere il dato cumulativo.

A questo punto si è posta una **importante questione di metodo** nella estrazione dei dati. La banca dati Flussi Informativi consente di operare la ricerca per regione di residenza dell'assicurato o per Sede Inail di trattazione del caso. Pur essendo interessati al fattore geografico, abbiamo ritenuto di procedere alla estrazione dei dati per **Sede Inail**, poiché tale criterio appare **più rispondente alla finalità del progetto**, che si propone di individuare la concentrazione sul territorio dei rischi per determinate malattie professionali e dunque di investigare la collocazione degli ambienti di lavoro più che le residenze dei tecnopatici.

È emersa tuttavia una **complicazione** sul piano della **omogeneità dei dati**, poiché il numero di addetti per categoria Ateco è indicato da Istat su base provinciale, mentre il numero di denunce, estratto da Flussi con i criteri sopra specificati, fa riferimento alla Sede Inail, che evidentemente non sempre è unica per ogni provincia. In ogni ripartizione provinciale è stato indicato il numero di addetti complessivo così come estratto da Istat, e contemporaneamente i numeri relativi alle diverse unità territoriali Inail all'interno della Provincia laddove presenti. Per questo, il **tasso di denuncia** per mille addetti, facendo riferimento al numero di addetti complessivo della provincia, è stato **calcolato cumulativamente** per l'intera provincia, appunto, sommando il numero di tutte le denunce delle diverse unità provinciali, ed evidenziato

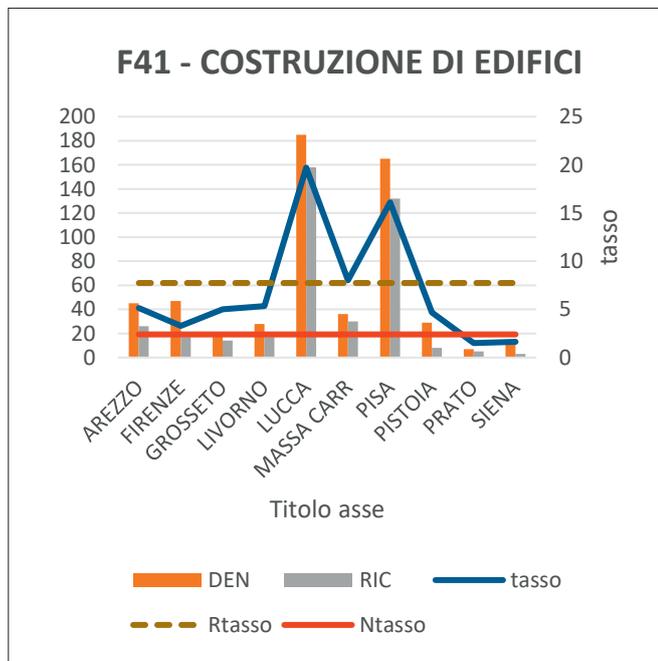
nelle tabelle con il colore **rosa**. In **giallo**, invece, sono stati evidenziati i valori provinciali più elevati di denunce per mille addetti. In ogni regione abbiamo condotto l'analisi per le **6 categorie Ateco** che risultavano ai primi posti della graduatoria nazionale per tasso di denuncia di malattie del rachide, aggiungendo un focus specifico su quelle categorie specifiche che sono risultate più interessate in quella particolare regione.

TOSCANA

L'analisi è iniziata dalla regione **Toscana**, prima nella graduatoria nazionale per tasso di denuncia. La regione Toscana ha una superficie di **22.987 chilometri quadrati** (quinto posto in Italia) per una popolazione complessiva di **3.668.333** abitanti (ottavo posto in Italia) al 31 dicembre 2020 (dati Istat). La densità di popolazione è dunque di **159 abitanti per chilometro quadrato**, all'undicesimo posto tra le regioni italiane, dopo Lombardia, Campania, Lazio, Liguria, Veneto, Puglia, Emilia Romagna, Sicilia, Piemonte e Marche. È suddivisa in **9 province** (Arezzo, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia, Prato, Siena) più una città metropolitana (Firenze). La popolazione si ripartisce **per un terzo nella provincia del capoluogo Firenze** (995mila), quindi piuttosto omogeneamente sulle altre province: Pisa (418), Lucca (380), Arezzo (339), Livorno (331), Pistoia (291), Siena (265), Prato (257), Grosseto (219), Massa Carrara (191) (dati Istat). Per motivi di spazio, riportiamo i dati solo di alcune delle più significative categorie produttive indagate.

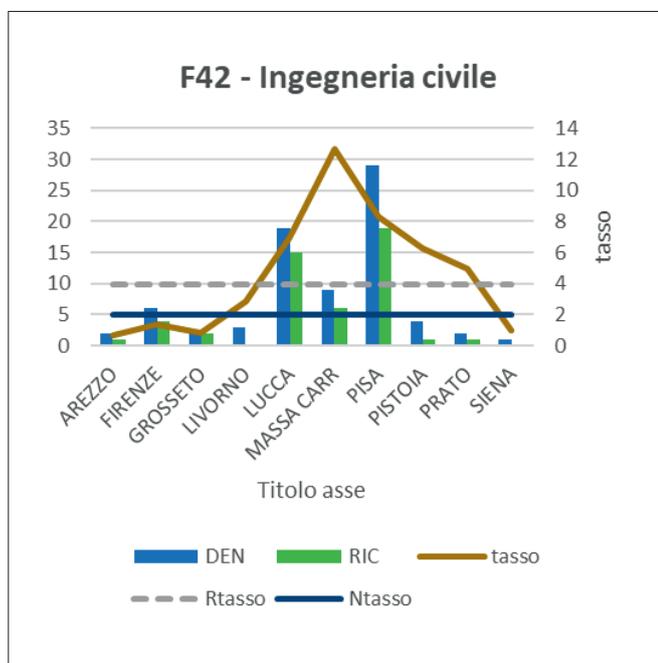
Legenda

Addetti	Numero addetti 2015-2019 - dati Istat
DEN	Malattie denunciate
RIC	Di cui riconosciute
T	Tabellate
NT	Non tabellate
ND	Non determinate
Tasso	Denunce/addetti per 1000
Rtasso	Tasso regionale
Ntasso	Tasso nazionale
	Tasso cumulativo provinciale
	Maggior valore regionale
%	Percentuale riconosciute



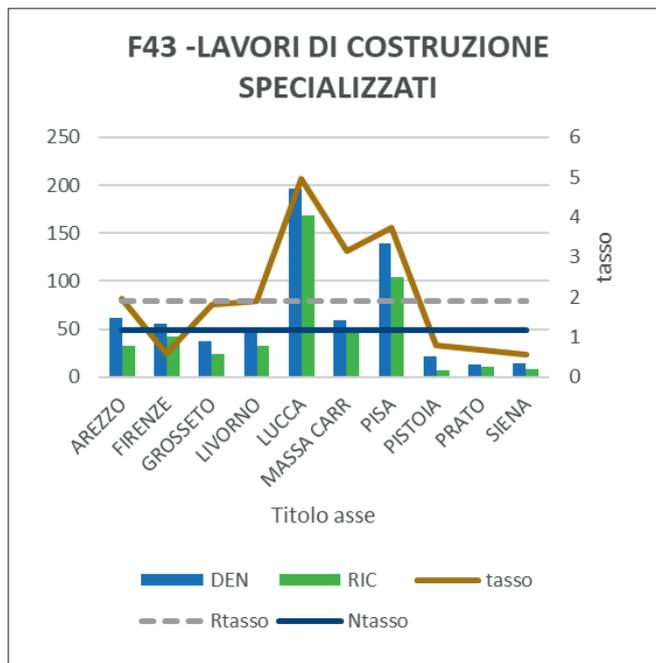
Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

PROVINCIA	F41 - COSTRUZIONE DI EDIFICI								
Sede INAIL	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%	
AREZZO	8766	45	26	7	35	3	5,13	57,8	
FIRENZE	14335	38	10	9	26	3	3,27	26,3	
EMPOLI	...	9	7	7	2	0	...	77,8	
GROSSETO	3797	19	14	7	12	0	5,00	73,7	
LIVORNO	5234	20	9	5	9	6	5,34	45,0	
PIOMBINO	...	4	4	1	3	0	...	100,0	
PORTOFERRAIO	...	4	4	1	3	0	...	100,0	
LUCCA	9387	105	92	40	60	5	19,70	87,6	
VIAREGGIO	...	80	66	2	74	4	...	82,5	
MASSA CARR	4489	36	30	1	34	1	8,02	83,3	
PISA	10250	87	66	26	54	7	16,09	75,9	
PONTERA	...	78	66	41	33	4	...	84,6	
PISTOIA	6183	29	8	1	24	4	4,69	27,6	
PRATO	4661	7	5	3	4	0	1,50	71,4	
SIENA	6794	11	3	0	8	3	1,62	27,3	
TOTALI	73896	572	410	151	381	40	7,74	71,7	



Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

PROVINCIA	F42 - Ingegneria civile								
Sede Inail	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%	
AREZZO	3012	2	1	0	1	1	0,66	50,0	
FIRENZE	4265	5	3	2	3	0	1,40	60,0	
EMPOLI	...	1	1	1	0	0	...	100,0	
GROSSETO	2403	2	2	2	0	0	0,83	100,0	
LIVORNO	1058	3	0	1	1	1	2,84	0,0	
PIOMBINO	...	0	0	0	0	0	...	0,0	
PORTOFERRAIO	...	0	0	0	0	0	...	0,0	
LUCCA	2720	16	12	2	13	1	6,98	75,0	
VIAREGGIO	...	3	3	0	3	0	0,00	100,0	
MASSA CARR	710	9	6	1	6	2	12,68	66,7	
PISA	3489	19	12	8	11	0	8,31	63,2	
PONTERA	...	10	7	3	7	0	...	70,0	
PISTOIA	638	4	1	0	4	0	6,27	25,0	
PRATO	401	2	1	0	2	0	4,99	50,0	
SIENA	987	1	0	0	1	0	1,01	0,0	
TOTALI	19683	77	49	20	52	5	3,91	63,6	



Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

Il settore dell'**Edilizia**, nel suo complesso, è rappresentato dalle **categorie Ateco F41, F42 e F43**. La **Costruzione di Edifici** (F41) comprende le aziende che si occupano di sviluppo di progetti immobiliari e della costruzione di edifici residenziali e non residenziali, con dimensioni variabili dalla ditta individuale alla grande azienda con migliaia di dipendenti. La categoria **Ingegneria Civile** (F42) raccoglie le Aziende che attendono alla costruzione di grandi opere: strade e autostrade, ponti, viadotti, gallerie, invasi, ferrovie, metropolitane eccetera. La categoria **Costruzioni Specializzate** (F43) riguarda le aziende che si occupano di preparare e demolire dei cantieri edili, installare impianti elettrici, idraulici, di riscaldamento e condizionamento dell'aria, coperture di tetti, intonacatura, posa di infissi, muri, pavimenti e opere in vetro. I dati raccolti confermano la previsione della **massima numerosità delle denunce** in questo particolare settore produttivo, tuttavia con tassi di pericolosità molto diversi tra loro.

PROVINCIA	F43 -LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI							
Sede INAIL	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%
AREZZO	31083	61	32	11	46	4	1,96	52,5
FIRENZE	97113	40	33	13	26	1	0,50	82,5
EMPOLI	...	16	9	11	3	2	...	56,3
GROSSETO	20276	37	24	9	25	3	1,82	64,9
LIVORNO	26664	43	25	14	23	6	1,91	58,1
PIOMBINO	...	7	7	1	6	0	...	100,0
PORTOFERRAIO	...	1	1	0	1	0	...	100,0
LUCCA	39685	108	92	28	76	4	4,96	85,2
VIAREGGIO	...	89	76	2	84	3	...	85,4
MASSA CARR	18685	59	50	7	51	1	3,16	84,7
PISA	37280	76	56	24	49	3	3,72	73,7
PONTEREDERA	...	63	48	34	25	4	...	76,2
PISTOIA	26880	21	7	1	19	1	0,78	33,3
PRATO	19185	13	10	5	8	0	0,68	76,9
SIENA	25358	14	8	2	10	2	0,55	57,1
TOTALI	342209	648	478	162	452	34	1,89	73,8

Nei Lavori di costruzione specializzati (F43), è presente il maggior numero di addetti (342.000) e il tasso di denuncia è 1,89. In Ingegneria Civile (F42), gli addetti sono relativamente pochi (19.683) e il tasso ha un valore intermedio (3,91). Infine, nella categoria Costruzione di Edifici (F41), con 73.896 addetti, si registra un tasso molto elevato di denuncia, pari a 7,74 per mille addetti.

La provincia di **Lucca**, con le Sedi Inail di Lucca e Viareggio, presenta i tassi più elevati sia per F41 che per F43, mentre per F42 il valore massimo è a **Massa Carrara**. Proprio l'alto tasso regionale di denunce registrato nella **Categoria Ateco F41**, Costruzione di edifici, ha stimolato un'ulteriore analisi per questo specifico settore produttivo. Innanzitutto, abbiamo stilato una **graduatoria comparativa delle diverse province**, in base al numero di addetti e al tasso di denuncia per mille addetti, per offrire una rappresentazione immediatamente intelligibile.

Tabella 10 Regione Toscana: Denunce MP rachide 2015-2019
 Comparazione provinciale - Categoria Ateco F41 - Costruzione edifici
 Legenda: Tasso= denunce/mille addetti

Sede INAIL	Addetti
FIRENZE	14335
PISA	10250
LUCCA	9387
AREZZO	8766
SIENA	6794
PISTOIA	6183
LIVORNO	5234
PRATO	4661
MASSA CARR	4489
GROSSETO	3797
TOTALI	73896

Sede INAIL	tasso
LUCCA	11,19
PISA	8,49
MASSA CARR	8,02
AREZZO	5,13
GROSSETO	5,00
PISTOIA	4,69
LIVORNO	3,82
FIRENZE	2,65
SIENA	1,62
PRATO	1,50
TOTALI	7,74

Dalla presentazione sinottica dei dati, risulta evidente che le tre province di **Pisa** (con la sede di Pontedera), **Lucca** (con la sede di Viareggio) e **Massa Carrara** presentano **i tassi più elevati della regione** in ognuna delle categorie Ateco esaminate. Si tratta di province limitrofe e confinanti, che costituiscono un 'blocco' unico sotto il profilo geofisico e socio-economico. Insieme, le tre province, assommano il **27%** degli abitanti della regione. Nelle province di Pisa e Lucca, le sedi Inail non nel capoluogo, rispettivamente **Pontedera** e **Viareggio**, presentano in entrambi i casi numeri significativi alla pari della casa madre, confermando una omogeneità nella tendenza di tutto il territorio.

Abbiamo quindi effettuato uno studio della situazione nel **blocco PI-LU-MA** comparata con quella del blocco delle **province residue**. Nella tabella sottostante si possono vedere i nume-

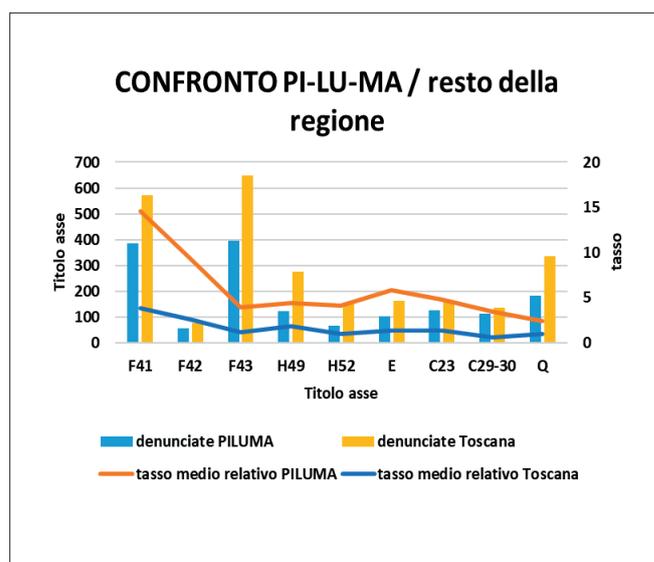
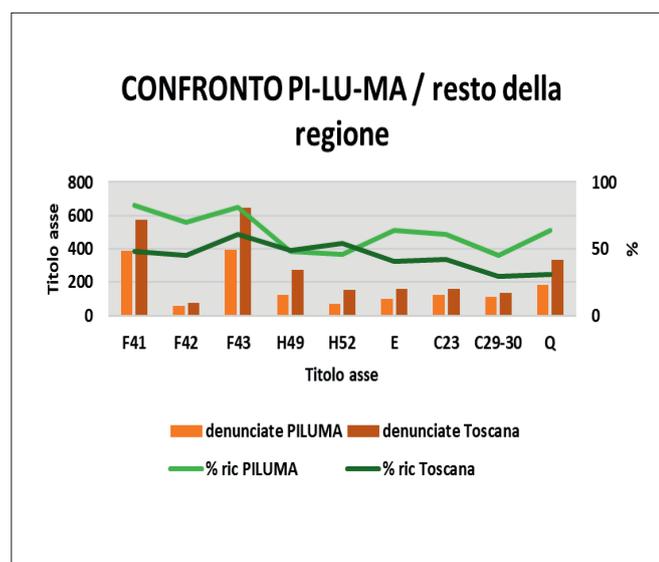
ri assoluti delle denunce per le categorie Ateco esaminate, quindi il tasso di denuncia relativo, ovvero calcolato esclusivamente sul blocco geografico considerato e la percentuale di riconoscimento. Nella colonna finale si apprezzano **i valori percentuali riferibili alla quota di denunce nel blocco PI-LU-MA rispetto alla restante regione**. I numeri sono davvero evocativi. La preminenza della regione Toscana sul panorama complessivo del Paese rispetto alla vocazione di denuncia delle malattie professionali, almeno per quanto attiene al distretto anatomico-funzionale oggetto del presente studio, è **quasi esclusivamente dovuta alle attività in queste tre province e cinque sedi Inail**, senza le quali la regione sarebbe su valori pienamente nella media nazionale. Le tre province insieme, con appena il **27% dei residenti**, determinano il **61% delle denunce** regionali per le categorie Ateco studiate.

CONFRONTO PI-LU-MA / resto della regione							
	PISA-LUCCA-MASSA CARRARA			TOSCANA	altre province		
	denunciate	tasso medio relativo	% ric	denunciate	tasso medio relativo	% ric	%
F41	386	14,6	83	572	3,8	48	67,5
F42	57	9,32	70	77	2,57	45	74,0
F43	395	3,94	81,5	648	1,17	61	61,0
H49	123	4,45	47,9	277	1,87	49	44,4
H52	67	4,14	46,2	155	0,98	54	43,2
E	102	5,84	63,7	162	1,35	41	63,0
C23	126	4,78	61,1	159	1,4	42	79,2
C29-30	112	3,48	45,5	136	0,64	29	82,4
Q	182	2,39	64,2	334	1,02	31	54,5

Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

N.B.: per 'Tasso medio relativo' abbiamo inteso il tasso medio del blocco PI-LU-MA e del resto della regione senza le province Pi-LU-MA.

Nell'ultima colonna il simbolo % indica la percentuale delle denunce registrate nel blocco Pi-Lu-Ma rispetto al resto della regione.

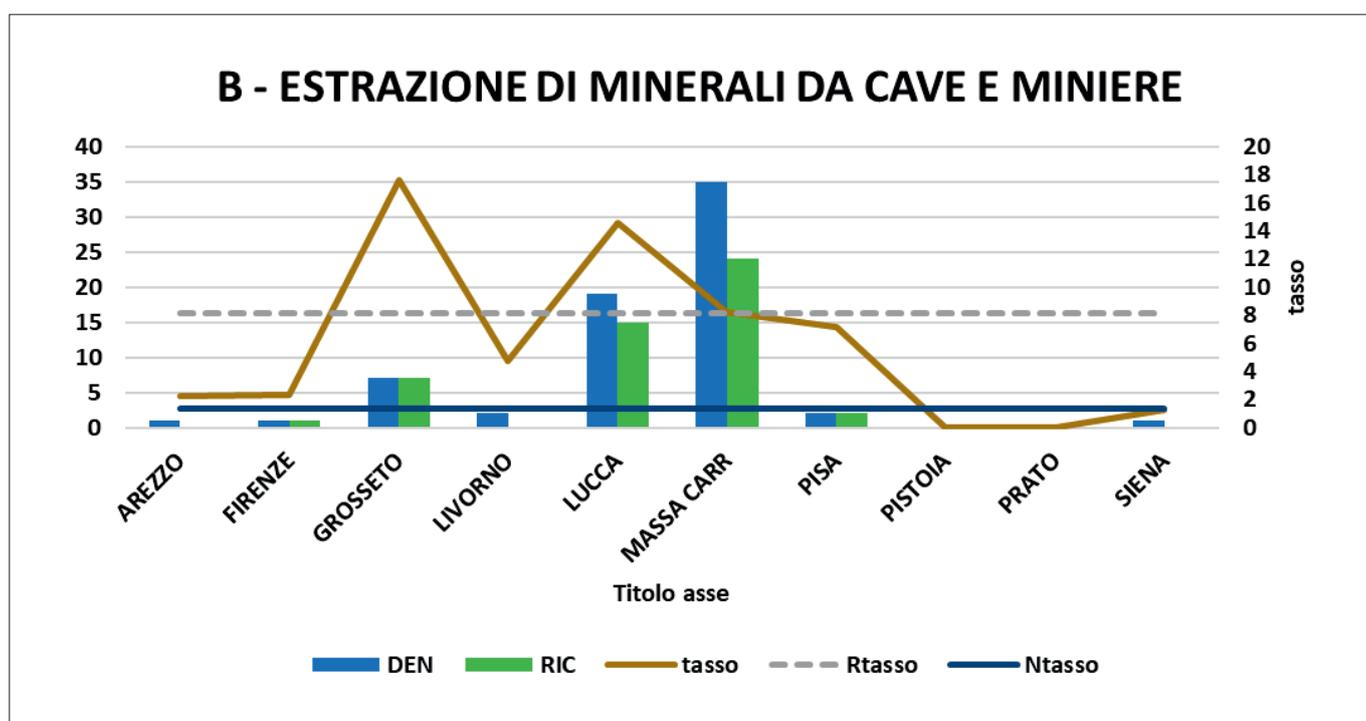


Qualche considerazione va fatta anche sulla **Categoria Ateco B - Estrazione di minerali da cave e miniere**.

Si tratta di una categoria di attività produttive con alta specificità regionale, legata alle tradizionali attività estrattive delle Apuane del comprensorio dell'Amiata e di Rapolano. Assomma un numero piccolo di addetti nel quinquennio, appena **8328** in tutta la regione, per lo più concentrati nelle province di **Massa Carrara** e **Lucca** per l'estrazione e di **Firenze** per la lavorazione; in minor misura e in via ormai residuale, si

registra una popolazione di addetti nelle province di **Grosseto** e **Siena**, in riferimento alle storiche attività minerarie (estrazione e lavorazione della pietra) del Monte Amiata e a Rapolano (travertino). Proprio a Grosseto, ma in rapporto a un numero troppo basso di denunce nel quinquennio per fornire un dato significativo (7), si registra il tasso più elevato (17,63), seguito appunto da Lucca (14,54) e Massa (8,25). Il tasso regionale è comunque **il più elevato** tra le categorie produttive esaminate: **8,17 denunce per 1000 addetti**.

PROVINCIA	B - ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE							
Sede Inail	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%
AREZZO	444	1	0	0	1	0	2,25	0,0
FIRENZE	427	1	1	1	0	0	2,34	100,0
EMPOLI	...	0	0	0	0	0	...	0,0
GROSSETO	397	7	7	1	6	0	17,63	100,0
LIVORNO	421	2	0	0	2	0	4,75	0,0
PIOMBINO	...	0	0	0	0	0	...	0,0
PORTOFERRAIO	...	0	0	0	0	0	...	0,0
LUCCA	1306	17	13	7	10	0	14,54	76,5
VIAREGGIO	...	2	2	0	2	0	...	100,0
MASSA CARR	4241	35	24	2	31	2	8,25	68,6
PISA	279	0	0	0	0	0	7,16	0,0
PONTERERA	...	2	2	0	2	0	...	100,0
PISTOIA	43	0	0	0	0	0	0,00	0,0
PRATO	0	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SIENA	770	1	0	0	0	1	1,30	0,0
TOTALI	8328	68	49	11	54	3	8,17	72,1



Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

Anche per questa specifica attività produttiva, dunque, come si apprezza dal grafico e dalla tabella, i valori di denuncia per mille addetti registrati

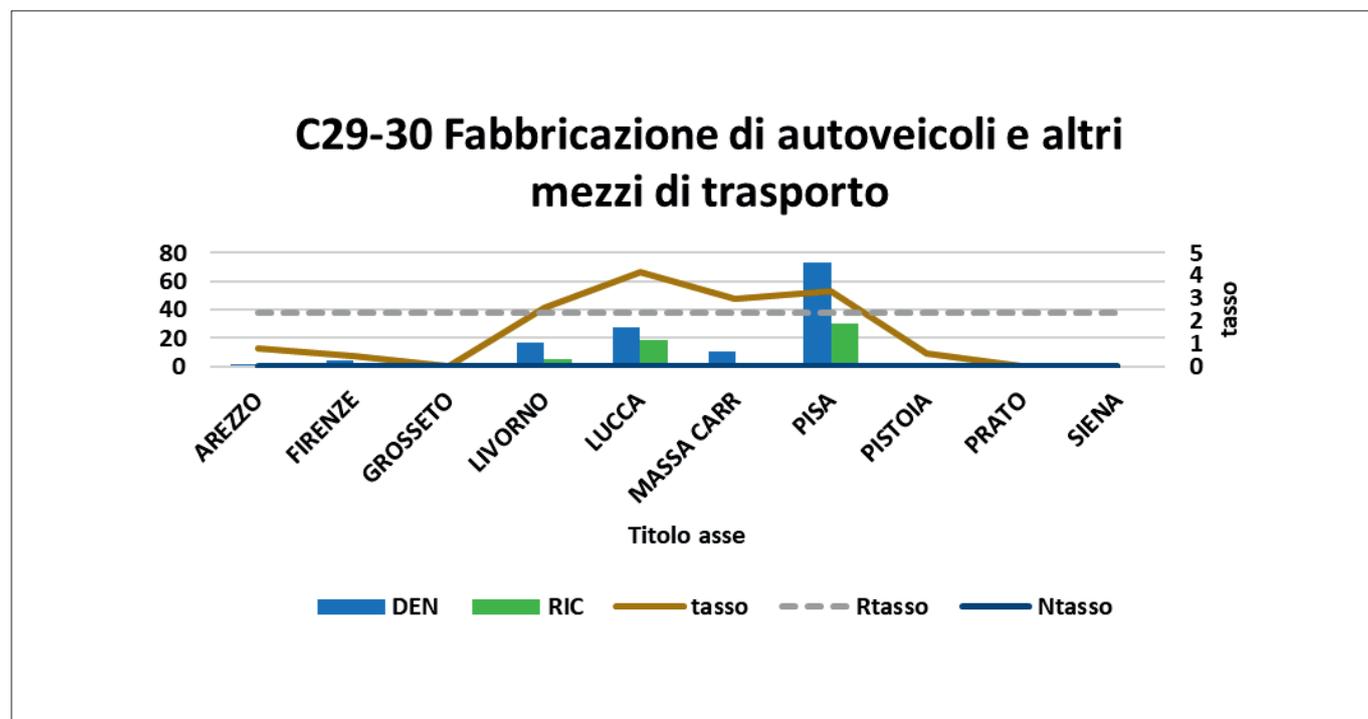
in un blocco centrale di province trascina i livelli regionali ben al di sopra delle medie nazionali.

IL CLUSTER C29 - C30 (COSTRUZIONE AUTO E MOTOVEICOLI)

Partendo ancora una volta dal macrodato regionale, che segnala la categoria Ateco C29-C30, comprendente le attività di fabbricazione di veicoli di vario genere, come una tra le più rischiose

nella regione, abbiamo esplorato di nuovo il dato provinciale: è emersa una particolare concentrazione di denunce nelle sedi di **Pontedera**, **Pisa** e **Viareggio**, con numerosità e tassi di gran lunga superiori a quelli di altre province.

PROVINCIA	C29-30 Fabbricazione di autoveicoli e altri mezzi di trasporto							
Sede Inail	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%
AREZZO	2456	2	1	0	2	0	0,81	50,0
FIRENZE	8303	2	0	0	2	0	0,48	0,0
EMPOLI	...	2	1	2	0	0	0,00	50,0
GROSSETO	449	0	0	0	0	0	0,00	0,0
LIVORNO	6502	17	5	3	12	2	2,61	29,4
PIOMBINO	...	0	0	0	0	0	...	0,0
PORTOFERRAIO	...	0	0	0	0	0	...	
LUCCA	6773	1	1	0	1	0	4,13	100,0
VIAREGGIO	...	27	18	2	23	2	...	66,7
MASSA CARR	3708	11	2	0	11	0	2,97	18,2
PISA	21845	31	13	10	19	2	3,34	41,9
PONTERA	...	42	17	9	31	2	...	40,5
PISTOIA	1733	1	0	0	1	0	0,58	0,0
PRATO	392	0	0	0	0	0	0,00	0,0
SIENA	5852	0	0	0	0	0	0,00	0,0
TOTALI	58013	136	58	26	102	8	2,34	42,6



Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

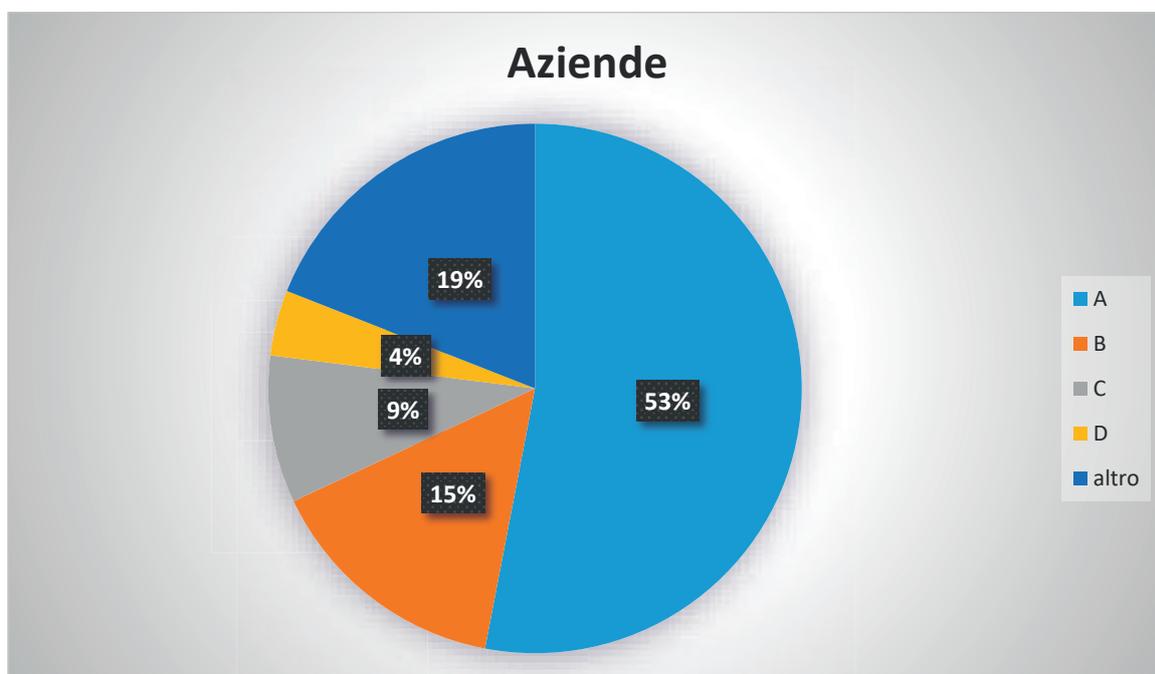
Mutuando da Flussi Informativi i numeri caso, per aprirli in **Car.Cli**. (cartella clinica informatizzata ad uso dei Medici Inail per la trattazione dei casi) ed esaminarli uno per uno, ci siamo

resi conto della provenienza prevalente delle denunce da alcune aziende in particolare. A questo punto, per la completezza dello studio, si è reso necessario estendere alle Sedi di tutta la regione

la ricerca dei casi provenienti da queste aziende, poiché per Aziende di queste dimensioni non è infrequente il fenomeno del pendolarismo delle maestranze.

Ne è risultato il quadro illustrato dal grafico che riportiamo. Di tutte le denunce di malattie del rachide della regione Toscana nel quinquennio 2015-2019 per la Categoria Ateco C29-C30, il

53% sono attribuibili direttamente alla Azienda più grande (A), con riferimento alle diverse mansioni afferenti alla catena di montaggio; il **15%** all'Azienda B; il **9%** alla C, azienda metalmeccanica specializzata nella produzione di sistemi di chiusura per autoveicoli; il **4%** alla D, altra azienda di componentistica, per un totale di oltre l'80% delle denunce **concentrato su 4 aziende**.

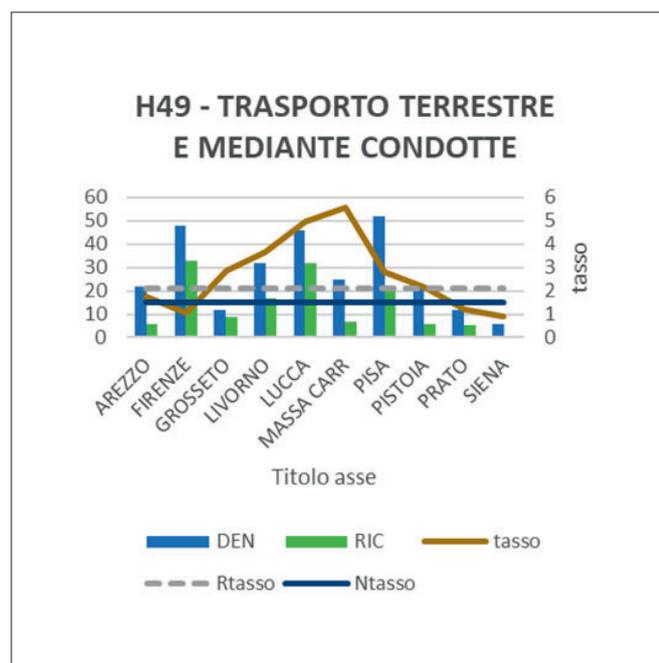


Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

IL CLUSTER H 49 (TRASPORTI)

Per la Categoria H49, relativa al Trasporto Terrestre e mediante condotte, abbiamo verificato uno

per uno i **286 casi complessivi** di denuncia di MP del rachide in Toscana nel quinquennio.

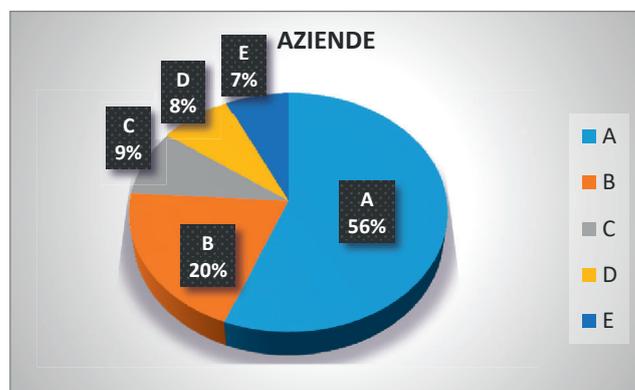
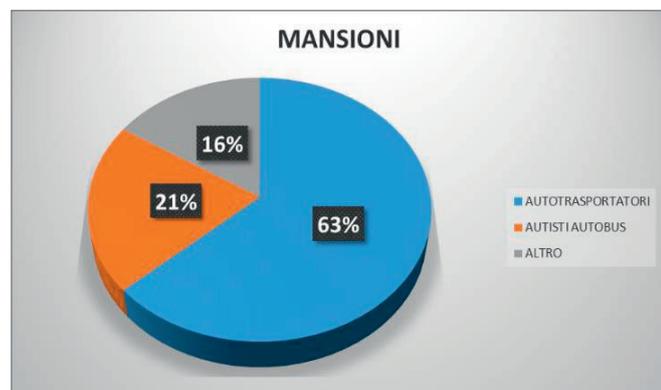


Fonte: SSC - Elaborazione dati da Flussi Informativi Inail e Istat

PROVINCIA	H49 - TRASPORTO TERRESTRE E MEDIANTE CONDOTTE								
Sede Inail	Addetti	DEN	RIC	T	NT	ND	tasso	%	
AREZZO	12619	22	6	2	17	3	1,74	27,3	
FIRENZE	46219	36	27	7	27	2	1,03	75,0	
EMPOLI	...	12	6	5	6	1	...	50,0	
GROSSETO	4163	12	9	3	9	0	2,88	75,0	
LIVORNO	8798	28	15	6	16	6	3,18	53,6	
PORTOFERRAIO	0	0	0	0	0	0	0,00	0,0	
PIOMBINO	0	4	2	0	4	0	0,00	50,0	
LUCCA	9239	31	20	7	22	2	4,97	64,5	
VIAREGGIO	...	15	12	0	15	0	...	80,0	
MASSA CARR	4478	25	7	0	20	5	5,58	28,0	
PISA	18411	22	7	3	14	5	2,82	31,8	
PONTEDERA	...	30	13	10	14	6	...	43,3	
PISTOIA	10135	22	6	1	18	3	2,17	27,3	
PRATO	9901	12	5	5	6	1	1,21	41,7	
SIENA	6645	6	0	0	6	0	0,90	0,0	
TOTALI	130608	277	135	49	194	34	2,12	48,7	

La categoria comprende tipologie diverse di attività produttive: trasporto ferroviario di passeggeri (interurbano); trasporto ferroviario di merci; trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane; trasporto con taxi e n.c.c.; trasporto di merci su strada e servizi di trasloco; trasporto mediante condotte di gas e liquidi. Lo studio dei

casi ha fatto registrare una forte prevalenza della mansione di **Autotrasportatore**, che comprende le attività di camionista, conducente di autotreno, conducente di autobotte, autotrasportatore merci. Molto rappresentata anche la mansione di **Autista di autobus**, prevalentemente di autolinee di trasporto pubblico.



Volendo indagare la presenza di eventuali cluster riferibili a singole attività produttive, abbiamo indirizzato lo studio verso **la mansione di autista di autobus**, in quanto in quella di Autotrasportatore abbiamo verificato la forte frammentazione in aziende di piccole dimensioni o ditte individuali. Delle **59 denunce di autisti di bus**, il 55,9% proviene da lavoratori di una singola Azienda di autolinee di servizio pubblico, che quindi da sola contribuisce all'**11,5% delle denunce regionali**, in questo specifico settore.

CONCLUSIONI

Considerazioni generali - Il **macrodato** assoluto a livello nazionale non descrive adeguatamente il fenomeno della tecnopatia. Pretendere di inferire la gravità del rischio dal numero assoluto di denunce è fuorviante, come del resto anche valutare la sola dimensione regionale del fenomeno, senza approfondire le specificità dei singoli territori. Per mappare efficacemente il rischio è necessario declinare i valori assoluti di denunce e riconoscimenti nei rapporti con gli addetti alle diverse attività produttive, regione per regione, provincia per provincia, sede per sede. Il **fenomeno tecnopatico è fortemente disomogeneo** sul territorio nazionale, variando al variare di elementi intrinseci all'istituto ed estrinseci ad esso. Il tasso di denuncia spesso

è più elevato in **specifiche realtà geografiche**, molto circoscritte, e su **specifiche realtà produttive**, per cui, una volta individuate queste realtà con il metodo sperimentato, si può incidere sul fenomeno elaborando ed attuando strategie di prevenzione mirate. Il metodo della mappatura del rischio, consente, se si spinge l'analisi alle variabili che interessano il singolo caso, anche di perfezionare le modalità operative interne all'istituto e affinare i meccanismi di tutela. L'analisi qualitativa dei dati presentati ha consentito una riflessione articolata, che abbiamo indirizzato verso l'individuazione di possibili **'Azioni di miglioramento'**.

Miglioramento delle banche dati - In prospettiva, riteniamo sia utile proseguire sulla strada già in atto per il miglioramento di uno strumento informatico per l'estrazione del dato a uso del medico Inail, sotto i diversi profili prevenzionali, assistenziali, medico-legali. **Flussi informativi** è senza dubbio una banca dati formidabile e consente già un'ampia capacità di indagine all'operatore, che può stabilire autonomamente percorsi personalizzati di estrazione del dato. Abbiamo tuttavia individuato alcuni **profili di implementazione**, sia per l'efficacia che per l'accuratezza dell'estrazione. Attualmente, con Flussi è possibile giungere a un livello di detta-

glio notevole, con l'estrazione della 'lista casi', che fornisce in tabelle scaricabili su Excel o altri supporti, una serie di informazioni relative al singolo caso: numero di caso, anagrafica dell'assicurato, codici ICD-X denunciati e riconosciuti, codici M denunciati e riconosciuti, data evento, regione, Asl, mansione, voce professionale e definizione amministrativa. Nella tabella prodotta da '**Lista casi**', sarebbe fondamentale includere anche le seguenti voci: Datore di lavoro, Sede di lavoro, data di nascita del lavoratore, tipologia del visto negativo, postumi riconosciuti per lo specifico evento (danno attuale), danno biologico complessivo, altre MP riconosciute, presenza di incarico di opposizione, presenza di contenzioso giudiziario, presenza di mandato di patrocinio, presenza agli atti del DVR. **Tutto il complesso sistema delle Banche Dati Inail trova la sua massima valorizzazione se completato dalle informazioni puntuali estraibili in via esclusiva dal Medico da Car.Cli.** Sarebbe fondamentale dunque, a nostro avviso, poter accedere direttamente in **Car.Cli** dalla 'Lista casi' di Flussi Informativi, cliccando sul numero caso (ovviamente solo per i profili accreditati). Sarebbe cruciale predisporre uno strumento informatico, ad uso del medico, che attinga dalle banche dati disponibili e da **Car.cli** anche con l'utilizzo di **motori semantici** e di tecniche di **OBDA** (*Ontology based data analysis*), migliorando esponenzialmente la qualità del lavoro nel suo complesso e le possibilità di studio.

Miglioramenti dell'organizzazione di lavoro sul piano interno - Per migliorare la **fase di raccolta del dato**, diventa indispensabile standardizzare ulteriormente le modalità di classifi-

cazione e informare di più e meglio gli operatori. In particolare, abbiamo riscontrato criticità in ordine a:

- Classificazioni Ateco delle attività produttive, non di rado sbagliate e spesso mancanti;
- Definizione delle patologie (attribuzione codice ICD-X o M), spesso qualificate come 'Non determinata'.

Sarebbe altresì necessario predisporre un **flusso operativo unico** per tutti gli addetti alla raccolta del dato, con istruzioni sulle classi di informazioni da inserire obbligatoriamente per consentire l'ulteriore lavorazione. Tra gli elementi da ritenersi indispensabili per l'appropriatezza del giudizio medico-legale, vanno annoverati:

- Libretto di lavoro;
- Cartella Sanitaria e di rischio;
- Documento di valutazione del rischio;
- Sentenze giudiziarie (quando presenti non sempre sono immediatamente accessibili);
- Pareri Contarp;
- Verbali di ispezione delle Asl.

A queste informazioni sarà utile aggiungere la **Scheda Sirde**, relativa al registro degli esposti a cancerogeni, mutageni e agenti biologici, per la dimostrazione di rischi remoti e non più documentabili.

Inoltre, possono essere strumenti utilissimi a coadiuvare il lavoro del medico funzionario nell'istruttoria sul rischio: un **archivio Contarp** di pareri già espressi e un **archivio storico delle Sentenze**. Data la complessità dell'indagine, appare indispensabile, altresì, un **raccordo diretto e sistematico tra le attività ispettive e quelle medico-legali**.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Contatti: sovrancentrale@inail.it

SITOGRAFIA

<https://inail.it/www.inail.it/intracs/intranet/informazioni/minisiti/strutture-tecniche-centrali/sovrintendenza-sanitaria-centrale.html>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

Banca dati statistici INAIL;

Flussi Informativi INAIL;

Car.Cli.

PAROLE CHIAVE

prevenzione; tutela; rischio; mappa; malattia professionale

Autori: P. Rossi; M. Innocenzi; E. Saldutti; G. Norcia; D. Mandolesi; S. Manetta

©2022 Inail

isbn 978-88-7484-730-3

Tipolitografia Inail - Milano, marzo 2022