

Analisi dei dati MAL.PROF. con l'applicativo “MalprofStat”

Il progetto MAL.PROF. mira a costruire un sistema di sorveglianza delle malattie professionali che evidenzii tempestivamente i rischi lavorativi al fine di attivare efficaci interventi di prevenzione nei luoghi di lavoro.

Il sistema di sorveglianza si basa sulla registrazione delle segnalazioni di patologie correlate al lavoro da parte dei Servizi di prevenzione delle ASL e consente di analizzare, secondo un modello strutturato, la possibile esistenza di nessi causali tra l'attività lavorativa e la patologia riscontrata nel lavoratore.

Nel corso degli ultimi anni l'attività di rilevazione si è estesa a 14 Regioni, delle quali una pur non applicando integralmente il modello MALPROF fornisce un contributo allo studio del fenomeno delle malattie professionali.

La base dati visibile dall'attuale versione “MalprofStat” consente di consultare le rilevazioni delle malattie professionali acquisite nell'arco temporale di 14 anni (dal 1999 al 2012) su tutto il territorio nazionale, pur mantenendo per ciascuna regione un suo “trend storico” in quanto regioni diverse hanno iniziato ad utilizzare il modello MAL.PROF. in anni diversi.

I modalità di analisi – Tabelle descrittive

L'applicazione permette di approfondire l'analisi delle malattie professionali caricate nel sistema MAL.PROF. attraverso 2 modalità, la prima è quella per **Tabelle descrittive**, ricavabili attraverso i 2 percorsi riportati, finalizzati ad ottenere tabelle semplici, o tabelle a doppia entrata:



Tabelle descrittive

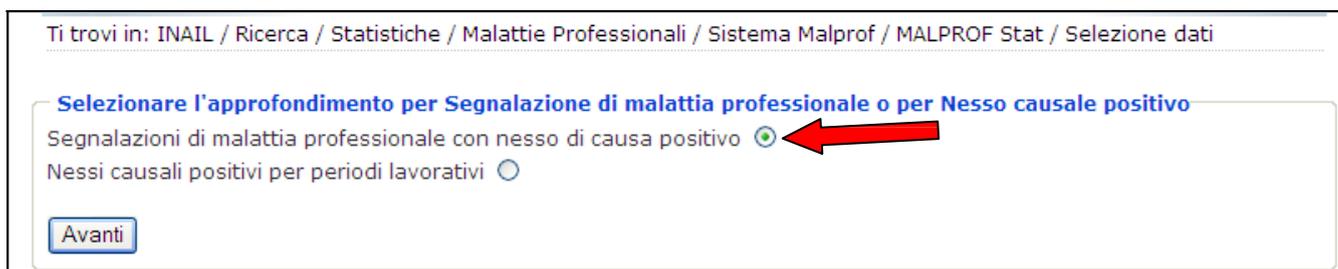
Tabelle semplici

Tabelle a doppia entrata

Avanti

Tabelle semplici

Nella modalità per “tabelle semplici”, si può procedere per **segnalazione di malattia professionale**, variabile che indica le patologie che hanno dato origine a un riconoscimento di malattia professionale (o patologia lavoro correlata) con un “nesso di causa positivo” rispetto all'attività lavorativa svolta: in questa prima parte le patologie vengono rappresentate tramite tabelle elementari di sintesi



Ti trovi in: INAIL / Ricerca / Statistiche / Malattie Professionali / Sistema Malprof / MALPROF Stat / Selezione dati

Selezionare l'approfondimento per Segnalazione di malattia professionale o per Nesso causale positivo

Segnalazioni di malattia professionale con nesso di causa positivo

Nessi causali positivi per periodi lavorativi

Avanti

dopodiché l'applicativo permette di scegliere dei **filtri** tra alcune variabili ritenute significative per lo studio del fenomeno delle malattie professionali, rispettivamente:

Territorio, Sesso, Classi di malattie, Nazionalità, Classi d'età, Anno, ATECO, Mansioni.

Essendo numerose le variabili, i filtri sono collocati su 2 pagine consecutive, come segue.

Selezionare i filtri

Regione

Tutte le regioni

Basilicata

Campania

Emilia Romagna

Friuli Ven. Giulia

Lazio

Liguria

Lombardia

Marche

Puglia

Sardegna

Sidia

Toscana

Umbria

Valle d'Aosta

Sesso

Totale

Malattia

Tutte le malattie

Classe di età

Tutte le classi

Nazionalità

Tutte

Ateco 2 cifre

Tutti gli Ateco

Mansioni 2 cifre

Tutte le mansioni

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#) / [Filtri](#) / [Anno](#)

Anno

Tutti gli anni

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

Non tutte le regione hanno effettuato segnalazioni per tutti gli anni

In funzione del filtro scelto si può scegliere la variabile d'analisi dall'elenco illustrato di seguito:

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#) / [Filtri](#) / [Anno](#) / [Variabili di analisi](#)

Selezionare la variabile di analisi

Variabile di analisi

Regione

ASL

Nazionalità

Classi di malattia

Classe di età

Anno

Sesso

Fonte informativa

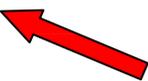
Da cui si otterrà una tabella “semplice” in quanto costruita rispetto ad una sola variabile d’analisi di cui sarà riportata la relativa frequenza.

Nell’approfondimento **per periodi lavorativi con nesso causale positivo** (o **esposizione professionale**), si analizza una variabile che somma tutti i periodi lavorativi associati con nesso causale positivo, alla patologia segnalata.

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#)

Selezionare l'approfondimento per Segnalazione di malattia professionale o per Nesso causale positivo

Segnalazioni di malattia professionale con nesso di causa positivo

Nessi causali positivi per periodi lavorativi 

Il sistema MAL.PROF. permette di analizzare la situazione di un lavoratore che può aver trascorso più periodi lavorativi in più settori considerati come causali per l’insorgere della malattia professionale, in termini di attività svolta per “settori produttivi” (ATECO 91), e per “professioni” (ISTAT 91). In questa prima modalità di analisi ci si limita ad evidenziare i suddetti nessi con alcune tabelle di sintesi, per questo le variabili di analisi si limitano all’ATECO e alla Mansione , come indicato nella slide che segue:

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#) / [Filtri](#) / [Anno](#) / [Variabili di analisi](#)

Selezionare la variabile di analisi

Variabile di analisi

ATECO

Mansione

viceversa la correlazione anche qualitativa tra nessi e patologie professionali si realizza nella II modalità di analisi quella per **percorsi di approfondimento** più avanti illustrata.

Tabelle a doppia entrata

Il percorso per realizzare tabelle “a doppia entrata” secondo l’item **Segnalazioni** è analogo al precedente:

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#)

Selezionare l'approfondimento per Segnalazione di malattia professionale o per Nesso causale positivo

Segnalazioni di malattia professionale con nesso di causa positivo 

Nessi causali positivi per periodi lavorativi

tranne che al momento di scegliere le variabili d’analisi si possono sceglierle come variabili di riga e di colonna quelle visualizzate da un duplice elenco reso disponibile all’utente, e riportato come segue.

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#) / [Filtri](#) / [Anno](#) / [Variabili di analisi](#)

Selezionare la variabile di analisi

Variabile di analisi di riga

Regione

ASL

Sesso

Nazionalità

Classi di malattia

Classe di età

Ateco - 2 cifre

Mansione - 2 cifre

Anno

Fonte informativa

Variabile di analisi di colonna

Regione

ASL

Sesso

Nazionalità

Classi di malattia

Classe di età

Ateco - 2 cifre

Mansione - 2 cifre

Anno

Fonte informativa

Il percorso per realizzare tabelle “a doppia entrata” secondo l’item **nessi causali per periodi lavorativi** è analogo al precedente:

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#)

Selezionare l'approfondimento per Segnalazione di malattia professionale o per Nesso causale positivo

Segnalazioni di malattia professionale con nesso di causa positivo

Nessi causali positivi per periodi lavorativi

tranne che si possono scegliere le variabili di analisi di riga e di colonna da un duplice elenco di variabili disponibili, secondo la slide sotto indicata.

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALPROF Stat](#) / [Selezione dati](#) / [Filtri](#) / [Anno](#) / [Variabili di analisi](#)

Selezionare la variabile di analisi

Variabile di analisi di riga

Ateco - 2 cifre

Mansione - 2 cifre

Variabile di analisi di colonna

Regione

ASL

Anno

Questa I modalità di analisi (per **Tabelle descrittive**) produce sempre come risultato tabelle di sintesi che non permettono una “navigabilità” di approfondimento (o “drill down”), cosa che invece avviene nella successiva modalità, tramite i **percorsi di approfondimento**.

II modalità di analisi – Percorso di approfondimento

La seconda modalità di analisi delle malattie professionali presenti nel Sistema MAL.PROF è basata sulla scelta di un **percorso di approfondimento**:

Selezionare il percorso di approfondimento

Settore -> Malattia -> Professione

Malattia -> Settore -> Professione

Professione -> Malattia -> Settore



In tal caso le modalità di analisi dipendono dalla possibilità di poter scegliere attraverso più filtri, dati da : Territorio, Sesso, Nazionalità, Anno, Fonti Informative, Classe d'età.

Essendo numerose le variabili, i filtri sono collocati su 2 pagine consecutive, come segue:

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALROF Stat](#) / [Filtri](#)

Selezionare i filtri

Regione

Tutte le regioni

Basilicata <input type="checkbox"/>	Campania <input type="checkbox"/>	Emilia Romagna <input type="checkbox"/>	Friuli Ven. Giulia <input type="checkbox"/>
Lazio <input type="checkbox"/>	Liguria <input type="checkbox"/>	Lombardia <input type="checkbox"/>	Marche <input type="checkbox"/>
Puglia <input type="checkbox"/>	Sardegna <input type="checkbox"/>	Sicilia <input type="checkbox"/>	Toscana <input type="checkbox"/>
Umbria <input type="checkbox"/>	Valle d'Aosta <input type="checkbox"/>		

Sesso

Nazionalità

Fonti informative

Classe di età

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALROF Stat](#) / [Filtri](#) / [Anno](#)

Anno

Tutti gli anni

1999 <input type="checkbox"/>	2000 <input type="checkbox"/>	2001 <input type="checkbox"/>	2002 <input type="checkbox"/>
2003 <input type="checkbox"/>	2004 <input type="checkbox"/>	2005 <input type="checkbox"/>	2006 <input type="checkbox"/>
2007 <input type="checkbox"/>	2008 <input type="checkbox"/>	2009 <input type="checkbox"/>	2010 <input type="checkbox"/>
2011 <input type="checkbox"/>	2012 <input type="checkbox"/>		

Non tutte le regione hanno effettuato segnalazioni per tutti gli anni

All'interno dei tre percorsi :

Settore ⇔ **Malattia** ⇔ **Professione**

Malattia ⇔ **Settore** ⇔ **Professione**

Professione ⇔ **Malattia** ⇔ **Settore**

si fa riferimento alle patologie lavoro correlate riconosciute, per le quali è stato riscontrato un nesso di causa positivo con l'attività lavorativa svolta.

Per questa seconda modalità di analisi le tabelle risultanti sono parzialmente "navigabili" permettendo all'utente di scendere maggiormente nei dettagli delle informazioni, come evidenziato dallo schema di esempio di seguito riportato mediante indicatori in rosso:

Valore delle variabili del percorso e filtri			
Approfondimento: Nessi causali positivi per periodi lavorativi (esposizione)			
Regione: Basilicata, Campania, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta			
Nazionalità: Tutte			
Fonti informative: Tutte			
Anno: Tutti gli anni			
Classi di età: Tutte			
Sesso: Totale			
Percorso: MALPROF stat > Filtri > Anno > ASL > Settore <input checked="" type="checkbox"/> Esporta in Excel			
Selezione	Attività economica [Espandi]	↓ Frequenza ↑	Percentuale
➤	01 - Agricoltura, caccia e relativi servizi	3691	3.26%
➤	02 - Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi	320	0.28%
➤	05 - Pesca, piscicoltura e servizi connessi	76	0.07%
➤	10 - Estrazione di carbon fossile e lignite; estrazione di torba	156	0.14%
➤	11 - Estrazione di petrolio greggio e gas naturale; servizi connessi all'estrazione di petrolio e gas naturale, esclusa la prospezione	91	0.08%
➤	13 - Estrazione di minerali metalliferi	89	0.08%
➤	14 - Altre industrie estrattive	884	0.78%
➤	15 - Industrie alimentari e delle bevande	3341	2.95%
➤	16 - Industria del tabacco	77	0.07%
➤	17 - Industrie tessili	2921	2.58%
➤	18 - Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce	924	0.82%
➤	19 - Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature	1770	1.56%
➤	20 - Industria del legno e prodotti in legno e sughero, esdusi mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio	1785	1.58%
➤	21 - Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	852	0.75%
➤	22 - Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	479	0.42%
➤	23 - Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	226	0.20%

I percorsi consentiti evidenziano la modalità con cui il sistema MAL.PROF. permette di analizzare la distribuzione delle patologie in termini di attività lavorativa svolta per settori produttivi (secondo la classificazione ATECO 91), e per qualifiche professionali (secondo la classificazione ISTAT 91), totalizzando in frequenza i nessi causali positivi per periodo lavorativo. A riscontro del fatto che un lavoratore può aver trascorso più periodi lavorativi in più settori considerati come causali per l'insorgere della propria malattia professionale, la frequenza dei nessi è sempre più alta di quella delle patologie vere e proprie (in alcuni casi può essere uguale ma mai inferiore), inoltre la frequenza dei nessi analizzati secondo la variabile di attività economica (in tal caso l'ATECO 91) è la stessa dei nessi analizzati secondo la variabile delle Professioni (in tal caso l'ISTAT 91); tali dettagli se evidenziano nell'esempio seguente relativo alla sordità da rumore.

Le sordità da rumore di origine professionale per tutte le regioni e per tutti gli anni disponibili nell'applicativo nel periodo 1999-2012, secondo il percorso

Malattia ⇔ **Settore** ⇔ **Professione** sono pari a 33.692 casi come nella slide di esempio:

Valore delle variabili del percorso e filtri			
Approfondimento: Segnalazione di malattia professionale con nesso causale positivo			
Regione: Basilicata, Campania, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta			
Nazionalità: Tutte			
Fonti informative: Tutte			
Anno: Tutti gli anni			
Classi di età: Tutte			
Sesso: Totale			
Attività economica: Totale			
Percorso: MALPROF stat > Filtri > Anno > ASL > Settore > Malattia			
Clic sull'indicatore (➤) per visualizzare la distribuzione dei nessi di causa per attività economica e per le professioni correlate alla patologia della sordità da rumore			
Seleziona	Classi di malattia [Espandi]	↓ Frequenza ↑	Percentuale
➤	Tubercolosi	72	0.09%
➤	Malattie infettive esclusa tubercolosi	134	0.16%
➤	Tumori maligni apparato digerente	113	0.13%
➤	Tumori maligni pleura e peritoneo	3260	3.86%
➤	Tumori maligni cavità nasali e orecchio	275	0.33%
➤	Tumori maligni apparato respiratorio	1865	2.21%
➤	Tumori maligni della pelle	105	0.12%
➤	Tumori maligni vescica	597	0.71%
➤	Altri tumori maligni	265	0.31%
➤	Tumori benigni, di comportamento incerto e di natura non specificata	173	0.20%
➤	Malattie endocrine e metaboliche	4	0.00%
➤	Malattie psichiche	561	0.66%
➤	Malattie del sistema nervoso centrale	47	0.06%
➤	Sindrome tunnel carpale	7349	8.70%
➤	Altre malattie del sistema nervoso periferico	138	0.16%
➤	Disturbi dell'occhio e suoi annessi	117	0.14%
➤	Disturbi dell'orecchio esclusa sordità	1752	2.07%
➤	Sordità da rumore	33692	39.86%
➤	Malattie del sistema cardio-circolatorio	24	0.03%
➤	Malattie del sangue	14	0.02%
➤	Malattie vascolari periferiche	448	0.53%
➤	Malattie vie respiratorie superiori	437	0.52%

dette patologie, seguendo l'indicazione suggerita nella slide sono correlate a 47.602 nessi di causa positivi, nella distribuzione per settore di attività economica e in quella per professioni; proprio perché un soggetto può aver trascorso più periodi di lavoro in più settori considerati causali della sua malattia.

Novità dell'ultima versione di MalprofStat

Riguardo al miglioramento della navigabilità:

- la variabile ATECO 91 (Attività economica) è espandibile (clic sul flag **“Espandi”** indicato in rosso nella precedente figura) fino al quarto byte, stessa possibilità di navigabilità per la variabile ISTAT 1991 (Mansione) e per ICD IX (Malattia);

Riguardo al miglioramento dell'impostazione dei percorsi di approfondimento:

- è stato aggiunta la terza riga nei percorsi che si possono scegliere
Professione ⇔ **Malattia** ⇔ **Settore**
la precedente versione ne prevedeva soltanto le prime 2 come da elenco

Selezionare il percorso di approfondimento

Settore -> Malattia -> Professione

Malattia -> Settore -> Professione

Professione -> Malattia -> Settore



Riguardo al miglioramento della capacità di impostazione filtri per l'utente:

- nell'impostazione dei filtri si possono scegliere **più Regioni** per l'analisi, creando raggruppamenti di dati di interesse con relativi totali parziali, secondo la condizione logica "OR". Nell'esempio sottostante si è scelto un raggruppamento comprendente 2 regioni: Sardegna e Valle d'Aosta.

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALROF Stat](#) / [Filtri](#)

Selezionare i filtri

Regione

Tutte le regioni

Basilicata <input type="checkbox"/>	Campania <input type="checkbox"/>	Emilia Romagna <input type="checkbox"/>	Friuli Ven. Giulia <input type="checkbox"/>
Lazio <input type="checkbox"/>	Liguria <input type="checkbox"/>	Lombardia <input type="checkbox"/>	Marche <input type="checkbox"/>
Puglia <input type="checkbox"/>	Sardegna <input checked="" type="checkbox"/>	Sicilia <input type="checkbox"/>	Toscana <input type="checkbox"/>
Umbria <input type="checkbox"/>	Valle d'Aosta <input checked="" type="checkbox"/>		

Sesso
 ▼

Nazionalità
 ▼

Fonti informative
 ▼

Classe di età
 ▼

- Con la stessa modalità si possono scegliere **più anni** diversi nell'impostazione dei filtri creando raggruppamenti di dati di interesse con relativi totali parziali, secondo la condizione logica "OR". Nell'esempio sottoindicato si è scelto un raggruppamento comprendente 2 anni: 2011 e 2012.

Ti trovi in: [INAIL](#) / [Ricerca](#) / [Statistiche](#) / [Malattie Professionali](#) / [Sistema Malprof](#) / [MALROF Stat](#) / [Filtri](#) / [Anno](#)

Anno

Tutti gli anni

1999 <input type="checkbox"/>	2000 <input type="checkbox"/>	2001 <input type="checkbox"/>	2002 <input type="checkbox"/>
2003 <input type="checkbox"/>	2004 <input type="checkbox"/>	2005 <input type="checkbox"/>	2006 <input type="checkbox"/>
2007 <input type="checkbox"/>	2008 <input type="checkbox"/>	2009 <input type="checkbox"/>	2010 <input type="checkbox"/>
2011 <input checked="" type="checkbox"/>	2012 <input checked="" type="checkbox"/>		

Non tutte le regioni hanno effettuato segnalazioni per tutti gli anni