

# DATI INAIL

**INAIL**

## ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO E DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

**2022**



**L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA, UN  
SETTORE CHE REAGISCE RAPIDAMENTE  
AGLI STIMOLI ESTERNI**

**LE ATTIVITÀ MANIFATTURIERE: TRA  
MODALITÀ ORDINARIE DI INFORTUNIO  
E CONTAGI DA CORONAVIRUS**

**24 ORE DI INFORTUNI SUL LAVORO, IN  
GENERALE E NEL MANIFATTURIERO**

**ANALISI STATISTICA DELLE MALATTIE  
PROFESSIONALI DEL SETTORE  
MANIFATTURIERO**

**RECENTI NOVITÀ DEL DECRETO 81:  
DATORI DI LAVORO, FORMAZIONE, DPI**

**NR. 5 – MAGGIO**

Direttore Responsabile Mario G. Recupero  
Capo redattore Alessandro Salvati

Segreteria di Redazione  
Raffaello Marcelloni  
Claudia Tesei

E-mail  
statisticoattuariale@inail.it

Comitato di Redazione  
Adelina Brusco  
Giuseppe Bucci  
Andrea Bucciarelli  
Tommaso De Nicola  
Maria Rosaria Fizzano  
Raffaello Marcelloni  
Paolo Perone  
Gina Romualdi  
Claudia Tesei  
Daniela Rita Vantaggiato  
Liana Veronico

Hanno collaborato a questo numero  
Claudia Tesei, Adelina Brusco, Andrea Bucciarelli, Antonella Altimari, Maria Rosaria Fizzano

Tabelle a cura di Andrea Bucciarelli  
Grafici a cura di Gina Romualdi  
Layout a cura di Claudia Tesei

Nota: i grafici, dove non precisato, si intendono elaborati su dati di fonte Inail

# L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA, UN SETTORE CHE REAGISCE RAPIDAMENTE AGLI STIMOLI ESTERNI

L'attività manifatturiera identifica quel settore industriale che si occupa della trasformazione delle materie prime in prodotti finiti destinati al consumo e rappresenta l'eccellenza dell'industria italiana nel mondo. Infatti, l'Italia è da sempre il Paese che ha rivolto la sua attenzione sull'industria della trasformazione, più che su quella della produzione di base.

Dopo il crollo fisiologico nel periodo marzo-aprile 2020, dovuto in gran parte alla crisi pandemica, il settore ha registrato un recupero tale da riuscire a far da traino all'industria europea, confermando l'Italia al secondo posto, subito dopo la Germania.

La crescita è stata possibile grazie alla dinamica della componente interna della domanda che, aiutata dalle misure governative, ha dato un contributo decisivo alla ripresa della produzione nazionale. Infatti, il fatturato estero ad agosto del 2021 ha segnato un +2,8% in valore rispetto al picco negativo di febbraio 2020, mentre il fatturato interno ha registrato nello stesso arco temporale un +7,0%.

Sul fronte occupazionale, il rimbalzo descritto ha avuto un riflesso positivo producendo un recupero significativo delle ore lavorate che, pur mostrando ancora una flessione rispetto ai livelli pre-pandemici (-2,1% la variazione del 2021 rispetto al 2019), evidenziano un incremento dell'11,3% rispetto al 2020. Per quanto concerne, invece, l'occupazione diretta del settore, essa risulta diminuita di circa 43mila lavoratori dal 2019 al 2020 (-1,1%), ai quali si aggiungono altri 3mila nel 2021; la perdita maggiore si registra nel settore della moda (industrie tessili, confezione di articoli di abbigliamento e di articoli in pelle e simili) che, già in calo nel 2019, incrementa il suo trend negativo con un totale di -30mila unità dal 2019 al 2021.

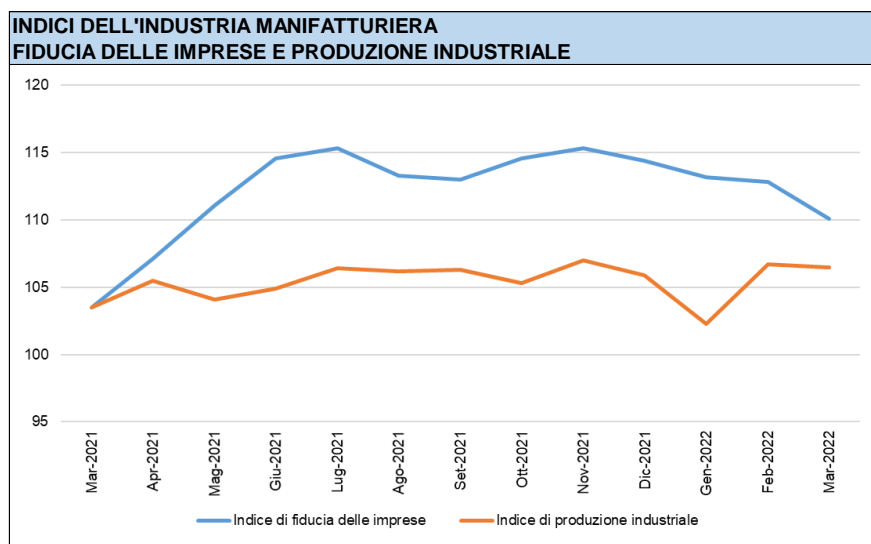
**OCCUPATI E ORE LAVORATE DELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER DIVISIONE ATECO 2007**  
(VARIAZIONI PERCENTUALI RISPETTO ALL'ANNO PRECEDENTE)

Divisione Ateco 2007	Occupati				Ore lavorate			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	0,8%	1,9%	0,2%	-0,1%	1,2%	0,8%	-5,6%	5,7%
industrie tessili	0,1%	-0,9%	-3,6%	-2,6%	0,7%	-1,5%	-23,9%	12,6%
industria del legno, della carta, editoria	-0,6%	-1,8%	-2,1%	3,0%	0,4%	-2,5%	-13,0%	15,7%
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	-1,9%	0,0%	-0,7%	0,7%	0,0%	0,3%	-6,5%	2,4%
fabbricazione di prodotti chimici	0,9%	0,6%	0,5%	0,9%	0,2%	0,2%	-6,4%	8,9%
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	2,7%	2,0%	-0,3%	0,9%	2,9%	1,5%	-0,8%	1,4%
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	0,4%	-0,8%	-0,9%	-0,1%	1,0%	-1,5%	-10,1%	10,5%
attività metallurgiche e fabbricazione di prodotti in metallo	5,4%	0,3%	-1,7%	0,1%	6,3%	-1,6%	-11,9%	12,1%
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica	1,4%	0,7%	-1,2%	-0,3%	1,8%	-1,3%	-6,6%	4,7%
fabbricazione di apparecchiature elettriche	0,1%	0,2%	-0,1%	0,0%	-0,5%	-0,1%	-9,8%	8,4%
fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a.	-0,3%	2,0%	-0,3%	-0,8%	-0,4%	0,2%	-10,7%	12,3%
fabbricazione di mezzi di trasporto	1,7%	0,8%	-0,1%	-0,1%	2,1%	-0,3%	-10,5%	11,2%
fabbricazione di mobili, altre industrie manifatturiere	-1,4%	2,5%	-0,7%	1,0%	-1,5%	1,7%	-15,4%	18,2%
<b>Totale industria manifatturiera</b>	<b>1,0%</b>	<b>0,6%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>1,4%</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-12,1%</b>	<b>11,3%</b>
<b>% industria manifatturiera su totale</b>	<b>15,5%</b>	<b>15,5%</b>	<b>15,7%</b>	<b>15,6%</b>	<b>15,9%</b>	<b>15,8%</b>	<b>15,6%</b>	<b>16,1%</b>
<b>Totale attività economiche</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,5%</b>	<b>-2,1%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-11,0%</b>	<b>8,0%</b>

Fonte: Elaborazione Inail su dati Istat di Contabilità Nazionale

Negli ultimi tempi si sta osservando un'inversione rispetto all'espansione del periodo post-pandemico: l'indagine rapida del centro studi di Confindustria (7 maggio u.s.), evidenzia una flessione della produzione industriale nel primo trimestre 2022 stimata nel -1,6% rispetto al quarto trimestre del 2021, flessione confermata anche dall'Istat la quale definisce dello 0,9% il calo della produzione industriale nello stesso periodo.

Secondo Confindustria continuano a pesare i fattori che già incidevano prima della guerra e che con essa si sono inaspriti come i rincari delle materie prime e la scarsità di materiali, che hanno contribuito alla contrazione della fiducia delle imprese tanto che a marzo di quest'anno l'indice di fiducia per le imprese manifatturiere è arrivato a 110,1, il valore più basso da maggio 2021.



Fonte: Elaborazione Inail su dati Istat

Nel rapporto Confindustria afferma: "I prezzi delle commodity, in particolare quello del gas naturale (+698% in media ad aprile rispetto al pre-Covid) e del Brent (+56%), sono ancora elevati, frenando l'attività produttiva lungo tutte le filiere. Le indagini sul sentiment imprenditoriale e le ridimensionate dinamiche di ordini e attese delle imprese non lasciano intravedere miglioramenti significativi nel breve termine."

*Claudia Tesei*



# LE ATTIVITÀ MANIFATTURIERE: TRA MODALITÀ ORDINARIE DI INFORTUNIO E CONTAGI DA CORONAVIRUS

Il settore manifatturiero con le sue numerose e differenti attività raccoglie una fetta importante degli infortuni sul lavoro: nel 2020, 70.363 casi il 14% delle denunce dell'Industria e servizi, ma l'incidenza nel quadriennio precedente era anche più elevata e mediamente del 19%. Nel 2020 le denunce di infortunio in complesso sono calate del 26,5% rispetto al 2019 per gli ormai noti effetti della pandemia da nuovo Coronavirus. La riduzione degli infortuni sul lavoro ha interessato tutte le attività ad eccezione della stampa (+19,7%), con flessioni importanti, in particolare, per alcuni settori come l'abbigliamento (-42,0%), la fabbricazione di articoli in pelle (-36,1%) e il tessile (-34,2%) o la fabbricazione di computer e di prodotti di elettronica e ottica (-35,1%). Poco più di un infortunio su cinque riguarda la fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature), mentre il 13% interessa l'industria alimentare e in pari misura la fabbricazione di macchinari ed apparecchiature non classificati altrove (macchinari per l'agricoltura, pompe, rubinetteria e varie tipologie di macchine industriali).

Nel 2020, 223 le vittime sul lavoro, 22 in più rispetto al 2019, l'incidenza sull'Industria e servizi del 15,6%, più elevata quella del periodo 2016-2019 pari al 19% circa. Le attività nelle quali si contano più decessi professionali sono quelle già menzionate per le denunce, ossia la fabbricazione di prodotti in metallo (21,5% di tutto il manifatturiero), l'industria alimentare (15,2%) e la fabbricazione dei macchinari (11,7%).

## DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER DIVISIONE ATECO 2007

**ANNI 2016-2020**

Divisione Ateco 2007	2016	2017	2018	2019	2020
C 10 Industrie alimentari	10.578	10.815	10.878	10.657	9.286
C 11 Industria delle bevande	665	766	754	767	569
C 12 Industria del tabacco	23	32	38	28	19
C 13 Industrie tessili	2.077	2.116	2.170	2.058	1.355
C 14 Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	1.516	1.513	1.476	1.492	866
C 15 Fabbricazione di articoli in pelle e simili	1.856	2.040	2.061	2.045	1.306
C 16 Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3.700	3.542	3.566	3.366	2.431
C 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1.874	2.080	2.063	2.114	1.588
C 18 Stampa e riproduzione di supporti registrati	1.634	1.618	1.544	1.480	1.771
C 19 Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	167	158	148	154	133
C 20 Fabbricazione di prodotti chimici	2.166	2.212	2.325	2.219	1.713
C 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	1.099	1.148	1.184	1.128	1.007
C 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	5.000	5.164	5.414	5.331	3.808
C 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	5.271	5.212	5.246	5.166	3.794
C 24 Metallurgia	5.346	5.503	5.558	5.079	3.680
C 25 Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	19.657	20.777	22.081	21.100	14.906
C 26 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	1.326	1.323	1.337	1.408	914
C 27 Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	3.149	3.320	3.467	3.379	2.376
C 28 Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	11.718	12.204	13.640	13.209	9.100
C 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	3.177	3.281	3.409	3.153	2.188
C 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1.903	1.840	1.941	1.834	1.352
C 31 Fabbricazione di mobili	3.382	3.427	3.619	3.546	2.485
C 32 Altre industrie manifatturiere	1.778	1.833	1.824	1.822	1.209
C 33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	3.392	3.332	3.514	3.260	2.507
<b>Totale industria manifatturiera</b>	<b>92.454</b>	<b>95.256</b>	<b>99.257</b>	<b>95.795</b>	<b>70.363</b>
<b>Casi mortali</b>	<b>182</b>	<b>194</b>	<b>199</b>	<b>201</b>	<b>223</b>

Fonte: Banca Dati Statistica, dati aggiornati al 31.10.2021

La gran parte degli infortuni avviene in occasione di lavoro e l'incidenza è costante (84%) nel quadriennio 2016-2019, con una lieve risalita di due punti percentuali nel 2020; viceversa, i mortali fanno registrare per questa modalità di accadimento un incremento significativo nell'ultimo anno, passando dal 63% medio del quadriennio pre-pandemico all'83% del 2020 anche per via dei decessi professionali da contagio da Covid-19 contratti in occasione di lavoro quantificabili in una cinquantina di unità.

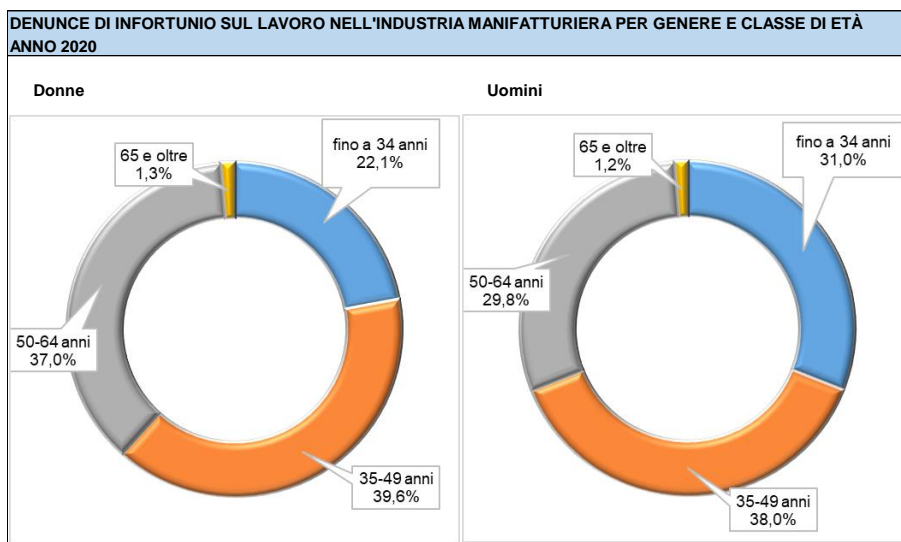
### DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO ANNI 2016-2020

Modalità di accadimento	2016	2017	2018	2019	2020
In occasione di lavoro	77.756	79.937	83.678	80.203	60.609
<i>di cui mortali</i>	122	121	116	133	186
In itinere	14.698	15.319	15.579	15.592	9.754
<i>di cui mortali</i>	60	73	83	68	37
<b>Totale complessivo</b>	<b>92.454</b>	<b>95.256</b>	<b>99.257</b>	<b>95.795</b>	<b>70.363</b>
<i>di cui mortali</i>	<b>182</b>	<b>194</b>	<b>199</b>	<b>201</b>	<b>223</b>

Fonte: Banca Dati Statistica, dati aggiornati al 31.10.2021

Oltre otto casi su dieci interessano gli uomini, ma all'interno dei comparti del manifatturiero sono evidenti differenze per genere: la presenza femminile è più elevata nell'abbigliamento e nella farmaceutica e molto limitata nelle industrie che lavorano minerali e metalli. I casi mortali sono, invece, quasi tutti maschili; le decedute sono state nove nel 2020 (tutte in occasione di lavoro, 5 nell'industria alimentare) e a eccezione del 2017 in cui se ne contano 17, il numero è stato sempre di poco superiore alla decina l'anno.

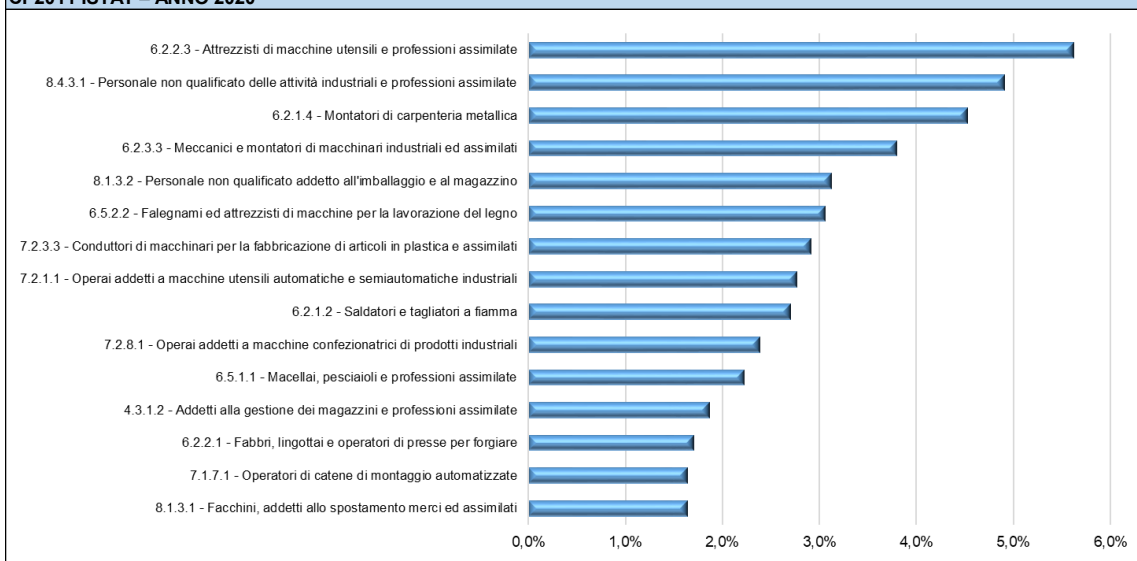
Poco meno di sette infortunati su dieci ha meno di 50 anni, generalmente più giovani gli uomini (il 31,0% ha meno di 35 anni, mentre le donne sono il 22,1%); più alta la quota femminile di ultra cinquantenni (37,0% contro il 29,8% maschile). Sicuramente più adulti i deceduti: sei su dieci sono ultra cinquantenni.



Nel 2020 gli infortuni dei nati all'estero rappresentano il 23%, con una prevalenza di extra U.E. Le comunità principalmente coinvolte sono nell'ordine la marocchina (16% delle denunce degli stranieri), la rumena (14%) e l'albanese (10%). Nello stesso anno 36 le vittime straniere, in particolare rumeni, albanesi e marocchini.

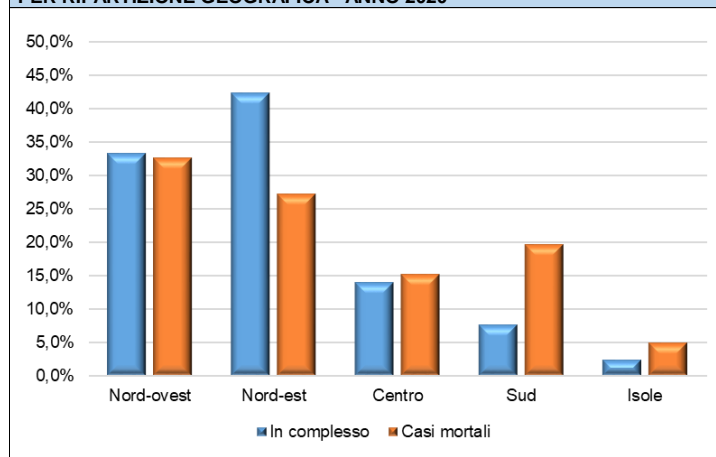
Tra le categorie professionali più colpite da infortunio gli attrezzisti di macchine utensili (5,6% di denunce) prime anche per decessi (11 nel 2020), il personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate (4,9%), i carpentieri e montatori di carpenteria metallica (4,5%), i meccanici e montatori di macchinari industriali (3,8%), il personale non qualificato addetto all'imbballaggio e al magazzino e i falegnami (3,1% entrambi) e i conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati (2,9%).

## DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER PRINCIPALI CATEGORIE PROFESSIONALI CP2011 ISTAT – ANNO 2020



Oltre i tre quarti delle denunce sono concentrati nel Nord del Paese, il 14% nel Centro e il resto nel Mezzogiorno. In valore assoluto è la Lombardia che registra più infortuni, ben uno ogni quattro, seguono Veneto ed Emilia Romagna che raccolgono insieme un altro 35% di casi; il dato è coerente con l'elevato numero di lavoratori dell'industria manifatturiera in questi territori (oltre 1,9 milioni di addetti pari al 54% del totale Italia). Limitandosi agli eventi mortali si osserva che sono circa sei ogni dieci quelli avvenuti nel Nord, uno ogni quattro quelli del Mezzogiorno, quota ben più elevata del 10% registrato per le denunce in complesso.

## DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA - ANNO 2020



Riguardo agli infortuni da Covid-19 per l'anno 2020, alla data di aggiornamento del 31 ottobre 2021, risultano pervenute oltre 3.200 denunce da contagio professionale, di cui più di una su tre nell'industria alimentare, dove soprattutto nell'ambito della lavorazione delle carni nel corso dell'anno sono emersi diversi focolai facilitati dalle condizioni climatiche che si creano in alcune fasi delle lavorazioni della macellazione e del sezionamento e che hanno diffuso il contagio soprattutto tra i macellai e gli addetti al taglio delle carni.

Altri comparti interessati dal fenomeno sono stati la farmaceutica, la stampa, la fabbricazione di prodotti in metallo e la lavorazione delle pelli che contano complessivamente più del 40% di tutti i contagi del manifatturiero.

*Adelina Brusco*

## 24 ORE DI INFORTUNI SUL LAVORO, IN GENERALE E NEL MANIFATTURIERO

Nella Banca Dati Statistica on-line dell'Inail<sup>1</sup>, nella sezione "caratteristiche dell'infortunio" degli infortuni sul lavoro definiti positivamente per singola gestione, sono disponibili alcuni report che distribuiscono i casi dell'ultimo quinquennio disponibile per "ora solare" di accadimento. L'informazione, oltre che declinabile per genere, territorio, modalità di accadimento (in occasione di lavoro e in itinere), attività economica ecc., è incrociata nella reportistica con il giorno della settimana e l'ora ordinale (prima ora, seconda, ecc. dall'inizio del turno lavorativo) di accadimento. La suddivisione del giorno nelle 24 ore solari (00h-01h, inteso come accadimento dalle 00:00 alle 00:59, 01h-02h, ..., 23h-24h) consente di individuare concentrazioni di infortuni in alcuni momenti della giornata così come di indagare ad esempio il lavoro "notturno". Nell'intero quinquennio 2016-2020, distinguendo per modalità di accadimento, nei casi in itinere (nel percorso casa/lavoro-i/casa, con natura per lo più di incidente "stradale") si rilevano tre picchi orari, coerenti con l'ordinario commuting lavorativo: il primo e più consistente tra le 7 e le 9 del mattino (quasi un terzo di tutti i casi in itinere), seguito da quello per la pausa pranzo tra le 12 e le 15 (un caso su cinque in itinere) e infine l'ultimo tra le 17 e le 19 (oltre un caso su dieci in itinere). Anche per gli infortuni in occasione di lavoro si registra una concentrazione mattutina: se più in generale la metà di tutti gli infortuni si concentra tra le 8 e le 13, le ore col maggior numero di infortuni sono quelle tra le 9 e le 12 (il 33% di tutti i casi).

**INFORTUNI SUL LAVORO DEFINITI POSITIVAMENTE PER ORA SOLARE - TUTTE LE GESTIONI  
ANNI 2016-2020**

Ora solare	2016		2017		2018		2019		2020	
	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali
00h - 01h solare	1.567	8	1.548	2	1.556	4	1.613	12	2.060	4
01h - 02h solare	1.879	8	2.068	4	1.886	5	1.911	3	1.620	2
02h - 03h solare	1.610	3	1.546	4	1.640	10	1.559	4	1.195	3
03h - 04h solare	1.633	3	1.520	4	1.565	2	1.522	8	1.154	3
04h - 05h solare	1.741	3	1.990	7	1.868	12	1.904	6	1.363	3
05h - 06h solare	4.009	17	4.278	16	4.154	19	4.126	16	3.217	8
06h - 07h solare	8.850	23	9.406	27	8.991	31	9.417	39	10.462	37
07h - 08h solare	21.035	46	22.598	53	21.631	56	21.816	49	27.964	47
08h - 09h solare	35.527	50	35.708	43	34.643	69	34.863	47	48.365	130
09h - 10h solare	39.959	38	40.017	38	38.686	45	38.954	44	30.252	56
10h - 11h solare	42.544	40	42.285	34	41.435	48	41.844	48	31.626	42
11h - 12h solare	40.428	40	40.610	47	39.915	49	40.316	38	28.012	40
12h - 13h solare	32.831	27	32.695	24	31.293	37	31.952	30	22.268	48
13h - 14h solare	26.029	46	26.489	41	25.886	41	26.492	45	20.024	41
14h - 15h solare	24.629	49	24.975	38	24.556	41	24.961	41	22.870	37
15h - 16h solare	25.807	45	25.681	36	25.558	43	26.343	37	20.031	28
16h - 17h solare	24.812	32	25.049	43	24.958	38	25.520	48	19.027	32
17h - 18h solare	22.118	35	22.209	43	22.167	34	21.966	37	16.193	27
18h - 19h solare	15.632	29	15.419	42	15.471	28	15.072	31	11.229	23
19h - 20h solare	10.307	15	10.237	22	9.940	16	9.958	18	7.763	13
20h - 21h solare	7.217	11	7.575	14	7.361	13	7.352	10	6.605	19
21h - 22h solare	5.337	11	5.307	5	5.564	12	5.500	10	5.147	12
22h - 23h solare	4.161	8	4.194	11	4.269	8	4.224	18	3.666	7
23h - 24h solare	3.358	1	3.503	9	3.371	9	3.495	6	2.629	7
Non determinati (*)	27.505	117	22.709	90	22.604	113	14.081	71	46.499	234
<b>Totale</b>	<b>430.525</b>	<b>705</b>	<b>429.616</b>	<b>697</b>	<b>420.968</b>	<b>783</b>	<b>416.761</b>	<b>716</b>	<b>391.241</b>	<b>903</b>

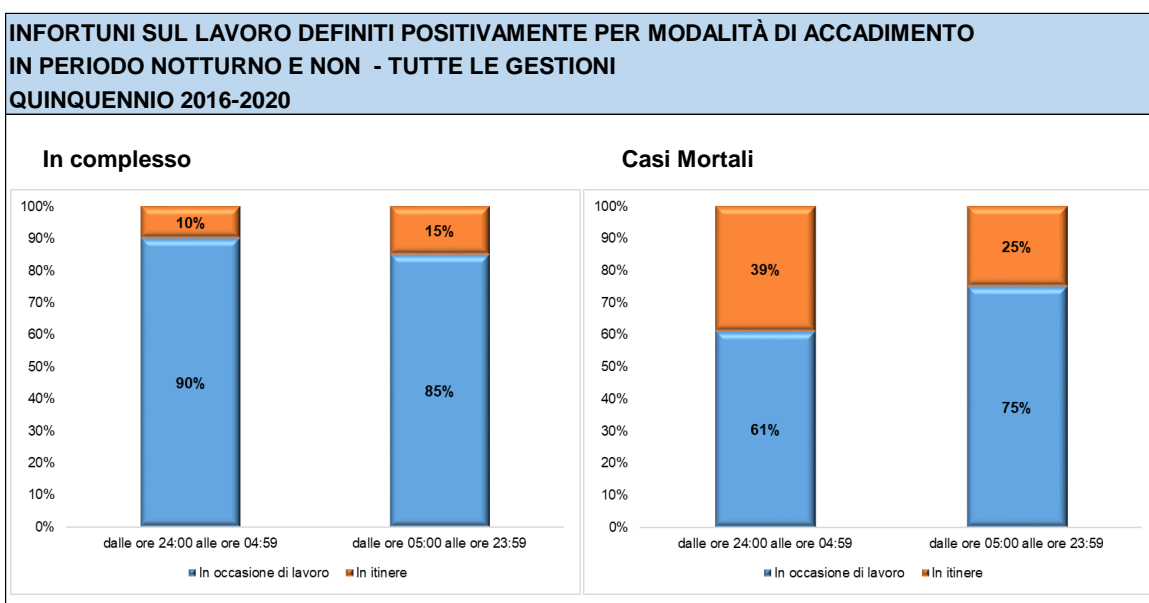
Fonte: Inail - Banca Dati Statistica - dati rilevati al 31.10.2021

(\*) l'anno 2020 risente di una maggior quota di casi con ora solare non determinata per la presenza degli infortuni da Covid-19, caratterizzati da una maggior quota di casi non codificati per tale variabile rispetto agli infortuni tradizionali

<sup>1</sup> Indirizzo web: <https://bancadaticsa.inail.it/bancadaticsa/login.asp>



Ricordando che nel d.lgs. 66/2003, all'art. 1, per l'orario di lavoro è definito come "periodo notturno" quello di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino (quindi, ad esempio, è lavoro notturno quello svolto tra le 24 e le 7, tra le 23 e le 6, oppure tra le 22 e le 5)<sup>2</sup>, semplificando si possono qui enucleare come infortuni "notturni" i casi accaduti dalle 24:00 alle 04:59 (tenendo a mente che tuttavia la prestazione può avvenire in questo arco temporale anche per un periodo limitato o più lungo). Nel quinquennio osservato, gli infortuni riconosciuti positivamente e accaduti in questo lasso di tempo sono oltre 8 mila l'anno, pari a circa il 2% del totale codificato per ora solare (sono compresi i casi in itinere, percentualmente inferiori tra gli infortuni "notturni" rispetto ai "non notturni", rispettivamente 10% e 15% dei propri totali). Andamenti quasi analoghi per i casi mortali, dove però si registra una più alta incidenza degli infortuni "notturni" ovvero tra la mezzanotte e le cinque del mattino (4% del totale, il doppio che nei casi in complesso) caratterizzati anche da una forte presenza di casi in itinere (quasi il 40% contro il 25% dei mortali non notturni), lasciando supporre una particolare gravità degli incidenti stradali notturni, complice l'alta velocità raggiungibile per il traffico ridotto.<sup>3</sup>



Nell'industria manifatturiera, protagonista di questo numero della pubblicazione e settore comunque particolarmente ampio e articolato, limitatamente ai casi in occasione di lavoro la distribuzione per ora solare degli infortuni accertati positivamente è tutto sommato in linea con quanto già commentato per il complesso delle gestioni: anche per il manifatturiero la maggior concentrazione, 1/3 dei casi, si rileva tra le 9 e le 12. Si riscontrano piuttosto alcune peculiarità negli infortuni in periodo notturno: se nell'intera industria manifatturiera l'incidenza dei casi tra la mezzanotte e le cinque del mattino ammonta a circa il 3% del totale (maggiore del 2% riscontrato nel complesso delle attività), per tre dei 24 sotto-settori, tale percentuale risulta più che raddoppiata col 7-8% dei casi: sono la metallurgia, la fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e la fabbricazione di carta e di prodotti di carta, accomunate da filiere di produzione a ciclo continuo.

<sup>2</sup> Nel d.lgs 66/2003 si definisce "lavoratore notturno": 1) qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero impiegato in modo normale; 2) qualsiasi lavoratore che svolga durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro secondo le norme definite dai contratti collettivi di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga per almeno tre ore lavoro notturno per un minimo di ottanta giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite minimo è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale.

<sup>3</sup> Ad esempio, il Regolamento di esecuzione e di attuazione per l'art. 41 del nuovo codice della strada, prevede lo spegnimento degli impianti semaforici a tempi fissi dalle ore 23.00 alle ore 7.00 nella ratio che la luce gialla lampeggiante in queste ore induca a una maggior cautela: di notte, infatti, senza traffico, se il semaforo fosse verde, ci sarebbe il rischio che si passi senza rallentare dando per scontato che tutti gli altri rispettino la precedenza all'incrocio.

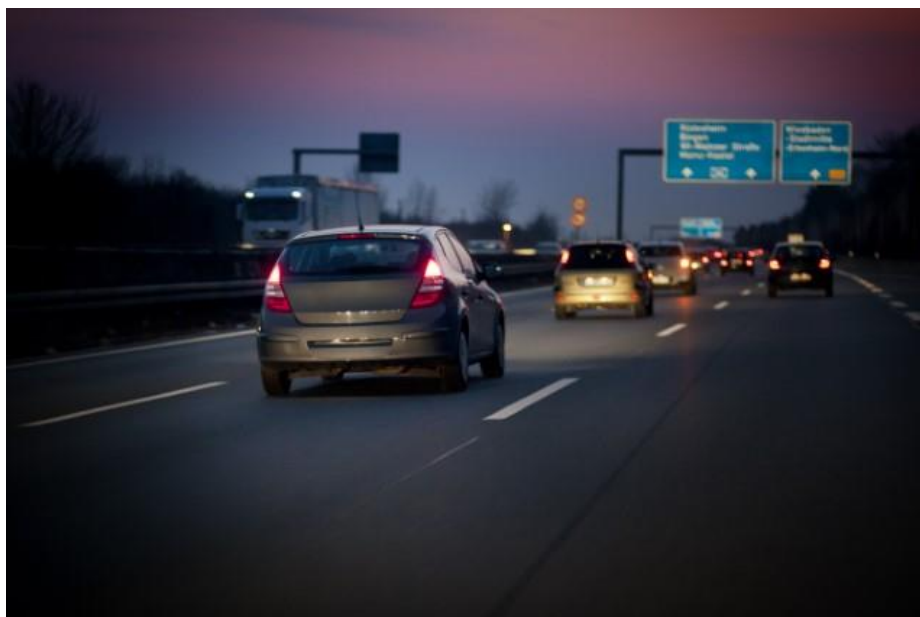
**INFORTUNI SUL LAVORO DEFINITI POSITIVAMENTE PER ORA SOLARE - INDUSTRIA MANIFATTURIERA  
ANNI 2016-2020**

Ora solare	2016		2017		2018		2019		2020	
	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali	In complesso	di cui mortali
00h - 01h solare	381	-	399	-	367	1	373	-	263	-
01h - 02h solare	549	-	560	-	517	-	478	-	357	-
02h - 03h solare	440	-	435	-	495	1	383	-	316	-
03h - 04h solare	461	2	446	-	457	-	381	3	278	-
04h - 05h solare	438	-	495	-	413	2	445	-	332	-
05h - 06h solare	602	1	614	1	630	1	580	-	435	-
06h - 07h solare	1.192	2	1.264	3	1.243	2	1.232	3	904	2
07h - 08h solare	2.183	5	2.447	3	2.304	3	2.173	3	1.826	9
08h - 09h solare	5.027	5	5.003	4	4.943	11	4.778	6	3.702	13
09h - 10h solare	6.379	4	6.517	6	6.155	4	5.935	4	4.465	11
10h - 11h solare	7.405	5	7.506	7	7.366	2	6.966	6	5.109	7
11h - 12h solare	6.987	6	7.052	9	7.028	6	6.568	4	4.776	7
12h - 13h solare	3.877	1	3.980	2	3.812	1	3.687	3	2.792	13
13h - 14h solare	3.157	6	3.300	4	3.229	7	3.188	4	2.329	5
14h - 15h solare	4.832	13	4.832	6	4.747	2	4.686	9	3.271	7
15h - 16h solare	5.708	4	5.572	5	5.562	3	5.405	9	3.857	3
16h - 17h solare	5.895	2	5.999	6	5.951	5	5.637	9	3.966	4
17h - 18h solare	4.695	7	4.695	9	4.580	4	4.170	4	2.899	3
18h - 19h solare	2.210	6	2.107	6	2.143	7	1.942	3	1.336	-
19h - 20h solare	1.269	2	1.240	4	1.183	2	1.143	2	809	1
20h - 21h solare	1.015	-	1.061	1	1.024	-	991	2	723	3
21h - 22h solare	899	3	936	1	980	1	913	-	627	3
22h - 23h solare	638	-	640	3	654	1	625	3	417	-
23h - 24h solare	626	-	634	-	684	2	629	1	432	2
Non determinati (*)	1.907	6	1.134	6	1.065	4	916	2	1.917	18
<b>Totale</b>	<b>68.772</b>	<b>80</b>	<b>68.868</b>	<b>86</b>	<b>67.532</b>	<b>72</b>	<b>64.224</b>	<b>80</b>	<b>48.138</b>	<b>111</b>

Fonte: Inail - Banca Dati Statistica - dati rilevati al 31.10.2021

(\*) l'anno 2020 risente di una maggior quota di casi con ora solare non determinata per la presenza degli infortuni da Covid-19, caratterizzati da una maggior quota di casi non codificati per tale variabile rispetto agli infortuni tradizionali

Andrea Bucciarelli



## ANALISI STATISTICA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI DEL SETTORE MANIFATTURIERO

L'attività manifatturiera è un settore dell'Industria che, sostanzialmente, trasforma le materie prime in prodotti finiti; in altri termini, rappresenta l'attività umana mirata alla produzione di beni attraverso un meccanismo di trasformazione delle materie prime in oggetti rivolti al consumo, ossia il prodotto finito o semilavorato, destinato a un'ulteriore lavorazione.

È un settore ampio, che comprende una pluralità di mercati e ambiti: dalla meccanica, all'alimentare, al tessile, all'elettronica.

Nel 2020 le patologie di origine professionale denunciate all'Inail dal settore manifatturiero sono state 7.500 oltre il 20% delle denunce della gestione Industria e servizi (36.960 casi) risultandone anche la percentuale più elevata dell'intera gestione. Premesso, come ormai noto, che i dati del 2020 e i confronti con gli anni precedenti devono essere letti con particolare cautela in quanto fortemente influenzati dagli effetti che il Covid-19 ha generato nel mondo del lavoro e a tutto ciò che è legato ad esso, l'anno registra, rispetto al 2019, un calo del 27,9% contrariamente agli incrementi osservati negli anni precedenti 2018 e 2019 (rispettivamente del 3,4% e 2,7%). Il calo ha interessato indistintamente tutti i settori del manifatturiero.

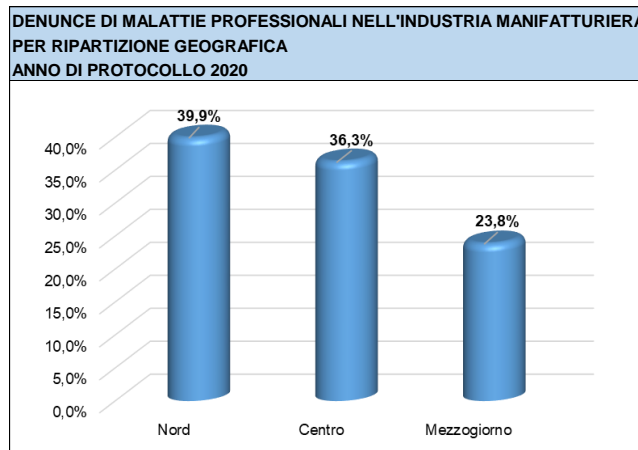
Delle 7.500 denunce di malattie professionali la maggior parte di esse vengono registrate nel settore fabbricazione di prodotti in metallo (1.251; il 16,7%) e nell'industria alimentare (1.100; 14,7%); seguono la fabbricazione di macchinari e apparecchiature (612 casi; 8,2%) e quella di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (581; 7,7%).

**DENUNCE DI MALATTIA PROFESSIONALE NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA PER DIVISIONE ATECO 2007 ANNI DI PROTOCOLLO 2016-2020**

Divisione Ateco 2007	2016	2017	2018	2019	2020	Var % 2020/2019
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	1.607	1.513	1.631	1.766	1.251	-29,2%
Industrie alimentari	1.421	1.354	1.416	1.457	1.100	-24,5%
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	800	812	832	884	612	-30,8%
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	819	780	775	703	581	-17,4%
Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	413	336	400	359	243	-32,3%
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	597	677	629	676	498	-26,3%
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	423	449	407	453	323	-28,7%
Fabbricazione di mobili	403	420	462	457	404	-11,6%
Altro	3.443	3.453	3.576	3.647	2.488	-31,8%
<b>Totale industria manifatturiera</b>	<b>9.926</b>	<b>9.794</b>	<b>10.128</b>	<b>10.402</b>	<b>7.500</b>	<b>-27,9%</b>
<b>Totale Industria e Servizi</b>	<b>46.919</b>	<b>45.997</b>	<b>47.286</b>	<b>49.272</b>	<b>36.960</b>	<b>-25,0%</b>

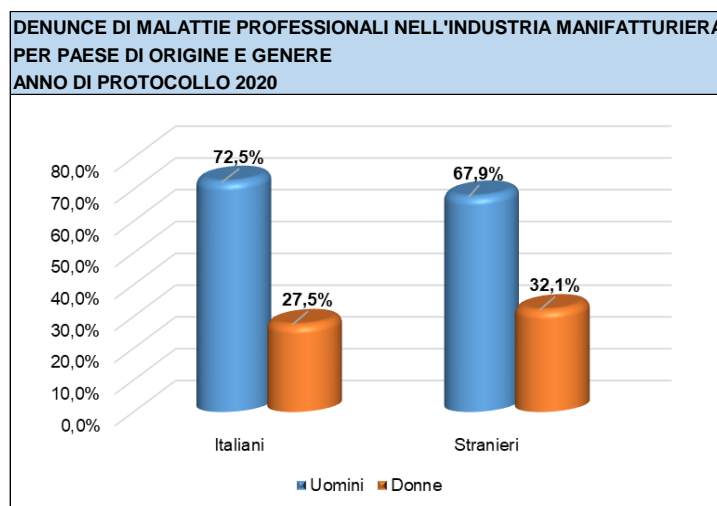
Fonte: Banca Dati Statistica, dati aggiornati al 31.10.2021

Una maggiore concentrazione di attività manifatturiere nelle regioni settentrionali, che continuano a confermarsi i territori con una più intensa attitudine industriale, fa sì che tale area geografica denunci anche un maggior numero di malattie professionali, 39,9% al Nord (2.992 casi di cui circa il 70% nel Nord-est), a seguire il Centro con 36,3% (2.720 casi) e con 1.788 casi il Mezzogiorno (71% circa al Sud).



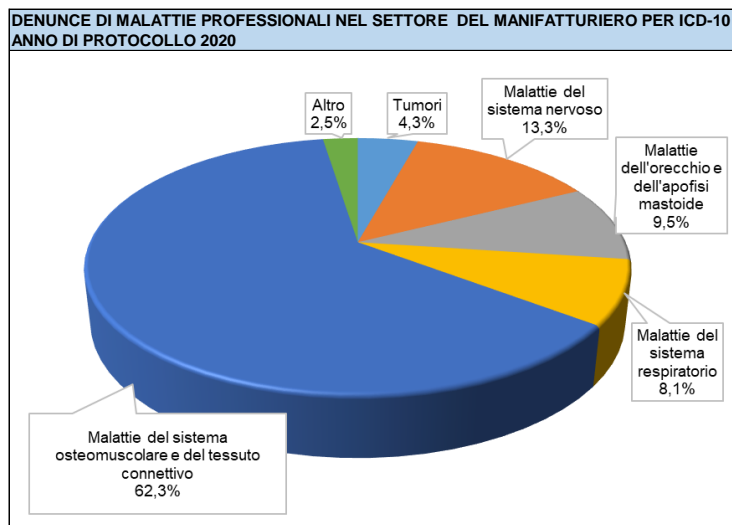
L'analisi per genere, in tutto il periodo analizzato dal 2016 al 2020, mostra una prevalenza media del 72% di malattie professionali per i lavoratori di genere maschile; nel 2020, alcuni settori superano di molto tale valore medio e tra essi quello della fabbricazione di altri mezzi di trasporto con circa il 98%, della metallurgia con oltre il 96%, della riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature con il 95%, dell'industria del legno con oltre il 92% e della fabbricazione di prodotti in metallo con il 92%. Vi sono comunque settori nel manifatturiero in cui la quota occupazionale femminile risulta più alta di quella maschile come quello della confezione di articoli di abbigliamento dove le lavoratrici denunciano ben 86% circa delle malattie professionali, a seguire la fabbricazione di articoli in pelle e le industrie tessili (57%) e con il 54% circa le industrie alimentari.

La maggior parte delle patologie, l'89,4%, sono denunciate, da lavoratori italiani (6.703 casi) e il rimanente 10,6% da lavoratori di origine straniera (797). Tra i lavoratori stranieri coloro che denunciano più malattie sono i rumeni (17,8%), marocchini (15,8%) e a seguire albanesi (7,8%) e svizzeri (7,4%).



L'analisi delle denunce di malattie professionali nel 2020, secondo la classificazione ICD-10, evidenzia che il 62,3% delle denunce del settore sono quelle a carico del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (4.670 su 7.500); a seguire, con 999 casi denunciati, le malattie del sistema nervoso (13,3%); con 716 le malattie dell'orecchio (9,5%); 609 le patologie del sistema respiratorio (8,1%) e 321 quelle tumorali (4,3%). Il rischio di disturbi muscolo-scheletrici, connota fortemente l'industria manifatturiera anche se diventa sempre più trasversale nel mondo del lavoro ed appare in continua

crescita. Essi, come confermato dalle statistiche nazionali e internazionali, negli ultimi anni sono diventati tra le principali preoccupazioni per la salute e sicurezza dei lavoratori.



I disturbi muscolo-scheletrici e le patologie da sovraccarico biomeccanico rappresentano le principali tecnopatie a carico della colonna vertebrale, delle articolazioni, dei tendini, dei nervi e del sistema muscolare quanto quello circolatorio, derivanti dall'assunzione di posture incongrue, all'esposizione prolungata a microtraumi ripetuti, oppure ai sovraccarichi articolari diffusamente riscontrabili nei luoghi di lavoro; nel 2020 il settore del manifatturiero risulta avere, dopo quello delle costruzioni (25,8%; 4.761 casi), la percentuale più elevata di denunce di tali disturbi (25,3%; 4.670 casi).

Circa il 58% delle denunce di malattie professionali a carico del sistema osteomuscolare sono disturbi dei tessuti molli di cui il 37,4% per sindrome della cuffia dei rotatori (la cui infiammazione può essere causata da traumi, dall'eccessiva ripetizione di movimenti che stressano l'articolazione scapolo-omerale, o da postura e movimenti impropri per l'articolazione) e il 23,1% per epicondilite la cui causa principale è, solitamente, un uso eccessivo e ripetuti movimenti che interessano gomito, polso e mano. Un ulteriore 33,3% (1.555 casi su 4.670) delle malattie osteomuscolari sono invece riconducibili a dorsopatie (spesso per degenerazione dei dischi intervertebrali) e in particolar modo problemi alla colonna soprattutto a livello lombare per cui operazioni, tipiche del settore, come sollevare, spingere, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano proprio rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico e in particolare dorso-lombari.

Il 13,3% (999 casi) delle malattie professionali del sistema nervoso sono per lo più dovute alla sindrome del tunnel carpale (86,2%; 861 casi) la quale risulta anche essere una delle malattie più diffuse nell'intero manifatturiero (11,5% casi) seconda solo alla sindrome della cuffia dei rotatori (13,5%).

La quasi totalità, il 99,9%, delle denunce di malattie dell'orecchio sono da ipoacusia da rumore, mentre per quelle del sistema respiratorio l'81,4% si riferiscono a pneumoconiosi da asbesto.

Il settore manifatturiero include attività lavorative impegnate nella trasformazione di numerose materie prime, molte delle quali di origine animale o vegetale. È pertanto un settore in cui esistono diversi agenti che possono incidere sulla salute dei lavoratori e che andranno considerati in fase di valutazione del rischio; inoltre, anche i materiali lavorati (legno, carta, cotone, lana, seta, pellami ecc.) hanno peculiarità che potrebbero aiutare a giustificare in qualche modo quel 4,3% dei tumori denunciati.

*Antonella Altimari*

## RECENTI NOVITÀ DEL DECRETO 81: DATORI DI LAVORO, FORMAZIONE, DPI

Il decreto legge 21 ottobre 2021 n. 146, convertito in legge 17 dicembre 2021, n. 215, contiene numerosi interventi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e ha apportato importanti modifiche al d.lgs. 81/2008, specie in relazione a formazione/addestramento, figura del preposto, scelta dei dispositivi di protezione individuale.

Per quanto concerne la formazione, innanzitutto viene introdotto (art. 37 c.7) l'obbligo formativo per il datore di lavoro, che dovrà ricevere un'adeguata e specifica formazione nonché un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro; inoltre la formazione e l'aggiornamento periodico dei preposti dovranno essere erogati unicamente con la modalità in presenza.

L'art. 37 c.5 precisa ora che l'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale e, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di lavoro in sicurezza; esso deve essere effettuato sul luogo di lavoro da persona esperta e gli interventi effettuati devono essere tracciati in apposito registro, anche informatizzato.

È stata poi profondamente rafforzata la figura del preposto che ha l'onere di sovrintendere e vigilare sull'osservanza, da parte dei singoli lavoratori, degli obblighi di legge, delle disposizioni aziendali e dell'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuale messi a disposizione dal datore di lavoro; inoltre, i preposti, in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro o di condizione di pericolo, devono segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità e, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività.

Di fatto viene delineata una figura differente dalla precedente (artt. 18, 19 del d.lgs.81/2008), di cui sono stati definiti con precisione ruolo e responsabilità, la cui individuazione è obbligatoria per il datore di lavoro e per i dirigenti e che non può subire pregiudizio a causa dello svolgimento della propria attività. Coerentemente con l'estensione delle funzioni e delle responsabilità, le nuove ipotesi sanzionatorie vincolano il preposto a svolgere le azioni correttive ed informative (verso il lavoratore e verso dirigente e datore di lavoro), assegnandogli un ruolo più incisivo, sia sul versante prevenzionale che su quello dell'organizzazione interna all'azienda.

Infine viene modificato il comma 2-bis dell'articolo 79 che riconduce i criteri per l'individuazione e uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) alla migliore pratica tecnologicamente disponibile, facendo riferimento all'edizione più aggiornata delle norme tecniche.

Nello specifico, il d.lgs. 81/2008 rimandava ai criteri individuati dal decreto 2 maggio 2001, in cui erano riportati i testi delle norme a supporto della scelta del DPI per la protezione dell'udito, delle vie respiratorie, degli occhi (filtri per saldatura e tecniche connesse, filtri per radiazioni ultraviolette, filtri per radiazioni infrarosse) e degli indumenti protettivi da agenti chimici.

Con la modifica apportata all'art. 79, a queste norme, ormai datate, se ne sostituiscono altre, più recenti e che tengono conto degli sviluppi dello stato dell'arte; fino ad ora, la loro applicazione era solo su base volontaria.

Si coglie l'occasione per precisare che altre norme tecniche, pur non essendo direttamente citate dall'art. 79, sono indirizzate ai datori di lavoro e hanno l'obiettivo di supportarlo nel processo di scelta, spesso non semplice, dei DPI. La tabella 1 seguente riporta, in ordine cronologico inverso, l'elenco di tutte le norme attualmente presenti nel catalogo UNI e relative a criteri per l'individuazione e uso dei DPI.

<p><b>UNI EN ISO 19734:2021</b> Protezione degli occhi e del viso – Guida alla scelta, all'utilizzo e alla manutenzione.</p>
<p><b>UNI EN 458:2016</b> Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione. Documento guida.</p>
<p><b>UNI 11158:2015</b> Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Sistemi di protezione individuale delle cadute - Guida per la selezione e l'uso.</p>
<p><b>UNI/TR 11430:2011</b> Calzature di sicurezza, di protezione e da lavoro – Criteri per la scelta, l'uso, la cura e la manutenzione.</p>
<p><b>UNI EN 529:2006* integrata dalla UNI 11719:2018**</b> *Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida **Guida alla scelta, all'uso e alla manutenzione degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie, in applicazione alla UNI EN 529:2006.</p>
<p><b>UNI 11115:2004</b> Dispositivi di protezione individuale – Guanti di protezione per rischi meccanici – Guida per la selezione.</p>
<p><b>UNI 11114:2004</b> Dispositivi di protezione individuale – Elmetti di protezione – Guida per la selezione.</p>
<p><b>UNI EN 169:2003</b> Filtri per la saldatura e tecniche connesse. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate. Appendice A - Guida per la selezione e l'uso.</p>
<p><b>UNI EN 170:2003</b> Filtri ultravioletti. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate. Appendice B - Guida per la selezione e l'uso.</p>
<p><b>UNI EN 171:2003</b> Filtri infrarossi. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate. Appendice B - Guida per la selezione e l'uso.</p>

*Maria Rosaria Fizzano*