

Nota metodologica

Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali

Premessa

Le tavole di dati pubblicate costituiscono un aggiornamento al 2022 del sistema di indicatori trasversali per il monitoraggio delle disuguaglianze sociali nella mortalità, nato dall'integrazione dell'Indagine sui decessi e le cause di morte e il Registro base degli individui (RBI). Tale integrazione ha permesso di disporre dei decessi e della popolazione secondo le stesse caratteristiche, quali età, sesso, residenza e titolo di studio e di costruire tassi di mortalità coerenti e annualmente aggiornabili. Per gli indicatori misurati per gli anni dal 2019 al 2021, si consulti la seguente pagina: <https://www.istat.it/tavole-di-dati/disuguaglianze-nella-mortalita-anno-2021/> e la banca dati IstatData <https://esploradati.istat.it/databrowser/>.

Guida alla lettura dei risultati principali

Nel 2022 si registrano 703.102 decessi tra le persone di almeno 30 anni di età, in lieve aumento rispetto all'anno precedente (Tavola 1). Il tasso di mortalità standardizzato è pari a 137,3 per 10.000 abitanti, in crescita del 4,2%, rispetto al 2021 e del 12% rispetto ai livelli pre-pandemia del 2019. L'aumento tra il 2021 e il 2022 è più marcato tra le donne (+5,5%) rispetto agli uomini (+3,4%); per entrambi i sessi, l'incremento è minore tra chi ha un titolo di studio molto elevato (+2,1% per gli uomini e +3,3% per le donne) rispetto a chi possiede un basso livello di istruzione (+3,9% e +6,4% rispettivamente).

Tavola 1. Decessi e tassi standardizzati (per 10.000 residenti) per sesso e titolo di studio, 30 e più anni di età, in Italia. Anni 2019- 2022

Titolo di studio	Maschi				Femmine				Totale			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
	Numero di decessi											
Nessun titolo o licenza elementare	149.747	171.236	155.114	151.908	222.852	252.759	233.154	237.054	372.599	423.995	388.268	388.962
Licenza media inferiore	73.563	89.564	87.858	89.445	51.282	61.668	60.614	64.064	124.845	151.232	148.472	153.509
Diploma di scuola media superiore	55.999	69.758	68.411	69.939	42.036	49.292	49.422	51.325	98.035	119.050	117.833	121.264
Laurea o titolo di studio superiore	20.350	24.142	23.612	23.986	12.582	14.306	14.678	15.381	32.932	38.448	38.290	39.367
Tutta la popolazione 30+	299.659	354.700	334.995	335.278	328.752	378.025	357.868	367.824	628.411	732.725	692.863	703.102
	Tassi standardizzati x 10.000 residenti											
Nessun titolo o licenza elementare	176,0	206,6	193,5	201,0	111,7	127,7	122,5	130,4	135,0	156,6	148,6	155,9
Licenza media inferiore	152,4	177,7	165,6	170,8	97,5	112,4	105,1	110,2	123,8	144,1	134,4	139,1
Diploma di scuola media superiore	135,8	159,3	146,5	150,3	90,8	102,1	96,7	100,2	111,9	129,2	120,3	123,7
Laurea o titolo di studio superiore	121,1	137,2	127,0	129,7	84,3	91,6	87,9	90,8	104,4	116,2	108,8	111,3
Tutta la popolazione 30+	152,0	176,3	163,3	168,9	101,4	115,0	108,6	114,7	122,3	140,8	131,8	137,3

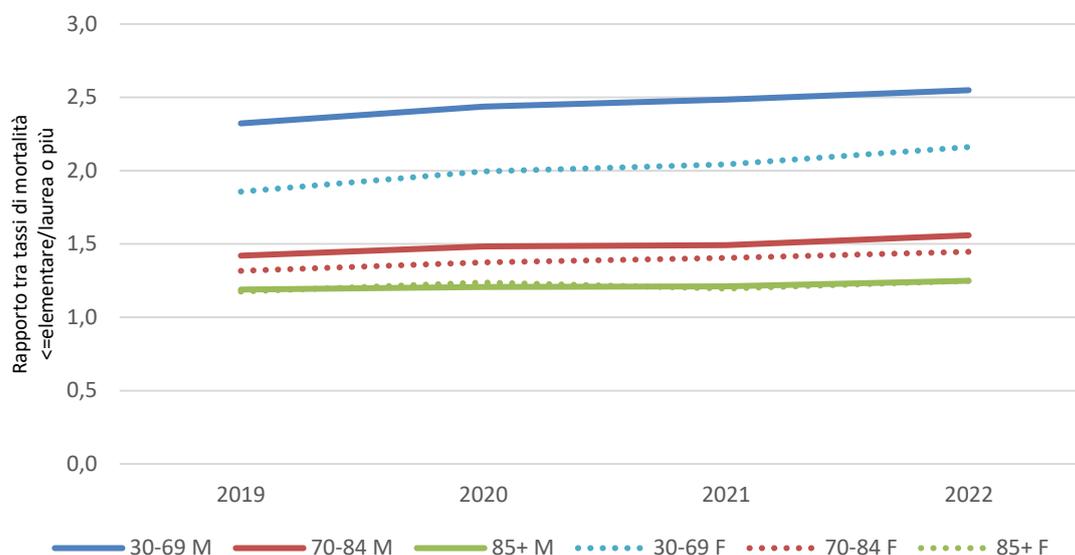
Nel 2022, per il complesso delle cause, le disuguaglianze sociali nella mortalità, misurate mediante il rapporto tra i tassi standardizzati dei meno istruiti rispetto a quelli dei laureati, risultano stabili: tra le persone con al massimo una licenza elementare, il tasso di mortalità è di 155,9 per 10.000 residenti, un valore superiore di 1,4 volte a quello registrato tra le persone con un titolo universitario (111,3 ogni 10.000 residenti), senza variazioni significative rispetto al 2021 e al 2020. Lo svantaggio dei meno istruiti è lievemente più marcato per gli uomini: il rapporto tra i tassi sale a 1,6 (201 vs 129,7 per 10.000 residenti), mentre per le donne è pari a 1,4, con tassi rispettivamente pari a 130,4 e 90,8 per 10.000 residenti.

L'incremento della mortalità rispetto al 2021 non riguarda tutte le età, ma si concentra sugli anziani di almeno 85 anni e sui meno istruiti 70-84enni (Tavola 2). Anche nel 2022 la mortalità resta più elevata rispetto al periodo pre-pandemico (2019); fanno eccezione i giovani-adulti (30-69 anni) con un elevato livello di istruzione, sia donne (il tasso pari a 15,2 per 10.000 residenti nel 2022 era 15,8 nel 2019) sia uomini (il tasso pari a 23,3 per 10.000 nel 2022 era 23,7 nel 2019). La disuguaglianza per titolo di studio varia in base all'età ed è più marcata nelle età centrali della vita, da 30 a 69 anni, quando il decesso è ancora un evento poco frequente e soprattutto potenzialmente evitabile (Figura 1). In queste fasce di età, la mortalità e le disuguaglianze osservate potrebbero essere efficacemente contrastate agendo sui fattori di rischio (interventi di prevenzione primaria) e con tempestivi interventi per la diagnosi e la cura (prevenzione secondaria). Tra il 2019 e il 2022, lo svantaggio dei meno istruiti tra i 30 e i 69 anni mostra una lieve tendenza all'aumento, soprattutto tra le donne; nel 2022, infatti, il tasso delle laureate (15,2 per 10.000) è 2,2 volte superiore a quello delle meno istruite (32,9); nel 2019 tale rapporto era di 1,9.

Tavola 2. Tassi standardizzati di mortalità (per 10.000 residenti), e rapporto tra i tassi del 2022 e del 2021 (RR), per classi di età, sesso e titolo di studio, 30 e più anni di età, in Italia. Anni 2019-2022

titolo di studio	30-69					70-84					85+				
					RR					RR					RR
	2019	2020	2021	2022	2022/21	2019	2020	2021	2022	2022/21	2019	2020	2021	2022	2022/21
	maschi														
Nessun titolo o licenza elementare	55,1	65,7	63,7	59,5	0,93	382,8	458,1	430,6	438,3	1,02	1.764,1	2.009,0	1.829,8	2.082,6	1,14
Licenza media inferiore	40,5	46,7	46,8	44,6	0,95	335,8	407,3	371,7	370,7	1,00	1.657,7	1.872,6	1.712,6	1.899,8	1,11
Diploma di scuola media superiore	31,0	35,9	34,8	32,2	0,93	301,1	367,9	335,7	329,8	0,98	1.576,6	1.791,6	1.620,5	1.805,4	1,11
Laurea o titolo di studio superiore	23,7	26,9	25,6	23,3	0,91	269,5	308,9	288,7	281,1	0,97	1.483,2	1.664,2	1.511,4	1.667,0	1,10
Tutta la popolazione	36,1	41,4	40,4	37,5	0,93	344,5	411,5	378,6	376,2	1,0	1.700,0	1.928,8	1.754,5	1.972,9	1,12
	femmine														
Nessun titolo o licenza elementare	29,3	32,6	33,6	32,9	0,98	222,0	256,3	250,4	255,8	1,02	1.335,4	1.531,8	1.400,5	1.599,8	1,14
Licenza media inferiore	22,0	24,2	24,7	24,1	0,98	199,0	228,8	216,8	217,6	1,00	1.217,8	1.429,6	1.280,8	1.424,2	1,11
Diploma di scuola media superiore	18,5	19,7	19,9	19,0	0,95	184,9	212,8	204,8	199,7	0,98	1.176,7	1.325,0	1.213,1	1.346,7	1,11
Laurea o titolo di studio superiore	15,8	16,4	16,4	15,2	0,93	168,6	186,3	178,3	176,8	0,99	1.135,7	1.237,0	1.171,7	1.281,3	1,09
Tutta la popolazione	20,5	22,1	22,3	21,2	0,95	209,9	240,4	231,1	232,0	1,00	1.298,9	1.488,4	1.357,4	1.536,4	1,13

Figura 1. Misura delle disuguaglianze sociali nella mortalità (rapporto tra tassi standardizzati di mortalità per il più basso e il più alto titolo di studio) per età e sesso, 30 e più anni di età, in Italia. Anni 2019-2022

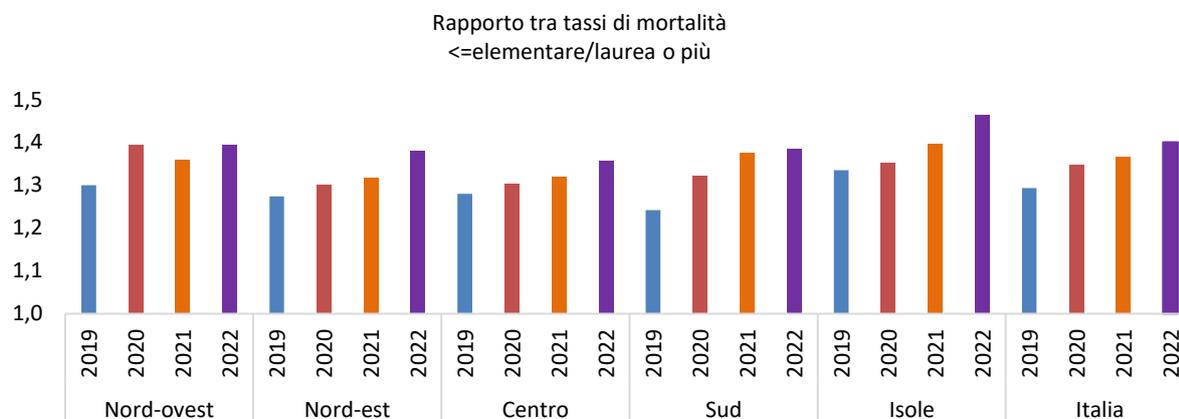


L'analisi del trend delle disuguaglianze sociali distinta per territorio mostra una tendenza all'incremento del rapporto tra i tassi dei meno istruiti rispetto ai laureati, in tutte le aree del Paese (Figura 2). La crescita maggiore si osserva nel Nord-Est, dove il rapporto di disuguaglianza passa, tra il 2021 e il 2022, da 1,3 a 1,4, e nelle Isole, dove passa da 1,4 a 1,5.

Tavola 3. Tassi standardizzati di mortalità (per 10.000 residenti) per titolo di studio e ripartizione geografica, 30 e più anni di età, in Italia. Anni 2019-2022

	Nord-ovest				Nord-est				Centro			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
Nessun titolo o licenza elementare	131,9	172,9	141,4	151,5	125,8	147,3	138,1	144,7	130,2	143,2	142,2	149,3
Licenza media inferiore	120,7	155,4	128,3	136,9	116,9	135,8	126,3	129,4	122,6	133,3	132,4	135,9
Diploma di scuola media superiore	108,6	140,1	115,8	120,9	108,4	125,5	115,9	118,8	110,7	118,7	119,7	121,2
Laurea o titolo di studio superiore	101,4	123,9	104,0	108,7	98,7	113,2	104,8	104,7	101,7	109,9	107,8	109,9
Tutta la popolazione	119,1	154,3	125,5	133,3	114,6	133,4	124,1	128,3	119,0	128,6	127,6	132,6
	Sud				Isole				Italia			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
Nessun titolo o licenza elementare	142,5	153,9	159,7	163,1	147,9	158,5	163,6	177,0	135,0	156,6	148,6	155,9
Licenza media inferiore	133,7	145,8	148,8	149,6	132,9	140,4	145,3	149,9	123,8	144,1	134,4	139,1
Diploma di scuola media superiore	120,2	127,7	131,1	130,5	120,4	126,4	126,7	138,0	111,9	129,2	120,3	123,7
Laurea o titolo di studio superiore	114,8	116,4	116,0	117,8	110,8	117,1	117,2	120,9	104,4	116,2	108,8	111,3
Tutta la popolazione	132,0	141,3	144,9	147,8	133,5	140,7	144,5	153,7	122,3	140,8	131,8	137,3

Figura 2. Misura delle diseguaglianze sociali nella mortalità (rapporto tra tassi standardizzati di mortalità per il più basso e il più alto titolo di studio) per ripartizione geografica, 30 e più anni di età, in Italia. Anni 2019-2022



I tassi di mortalità per causa e livello di istruzione confermano un gradiente a svantaggio dei meno istruiti per la maggior parte delle cause di morte, con un'intensità variabile a seconda della causa (Tavola 4). Sia per gli uomini sia per le donne il rapporto tra la mortalità di chi possiede un titolo di studio basso e quella di chi ha un titolo di studio alto è superiore a 2 in caso di cirrosi, fibrosi ed epatite cronica, tumori maligni dello stomaco, ovvero condizioni morbose la cui esposizione ai fattori di rischio è strettamente legata allo stile di vita (alimentazione, abuso di alcol) e ai comportamenti individuali (propensione alla cura, prevenzione, diagnosi precoce), spesso influenzati dal livello di istruzione. Per le donne si osserva uno svantaggio elevato anche nel caso del diabete mellito (rapporto tra tassi pari a 2,4) e delle malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (rapporto pari a 2,1); per gli uomini risulta forte anche la disuguaglianza per le malattie croniche delle basse vie respiratorie e dell'apparato digerente (rapporti pari a 2,4 e 2, rispettivamente).

Tavola 4. Tassi standardizzati di mortalità (per 10.000 residenti) e rapporto tra tassi mortalità per il più basso e il più alto livello di istruzione, per sesso e per alcune cause di morte, 30 e più anni di età, in Italia. Anno 2022

	Tassi di mortalità x 10.000 abitanti			Misura della disuguaglianza nella mortalità Rapporto tra tassi (<=elementare/laurea o più)		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
	Alcune malattie infettive e parassitarie	3,8	2,8	3,2	1,8	1,7
Sepsi	2,5	1,9	2,1	1,6	1,7	1,6
Tumore maligno dello stomaco	2,3	1,2	1,7	2,1	2,2	1,9
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	9,9	3,9	6,5	1,9	1,1	1,4
Tumore maligno del seno	0,1	4,6	2,6	1,6	1,0	1,3
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	7,5	5,6	6,4	1,8	2,1	1,8
Diabete mellito	5,7	4,0	4,7	1,9	2,4	1,9
Disturbi metabolici	1,2	0,9	1,0	1,6	1,3	1,4
Disturbi psichici e comportamentali	4,7	5,3	5,2	1,6	1,6	1,6
Malattie ischemiche del cuore	15,8	7,9	11,2	1,5	1,5	1,3
Malattie del sistema respiratorio	13,6	7,0	9,5	1,9	1,5	1,5

Influenza e Polmonite	3,5	1,9	2,5	1,4	1,4	1,2
Malattie croniche delle basse vie respiratorie	6,3	3,0	4,2	2,4	1,6	1,8
Malattie dell'apparato digerente	5,8	3,7	4,7	2,0	1,6	1,7
Cirrosi, fibrosi ed epatite cronica	1,5	0,6	1,0	3,0	2,2	2,5
Covid-19	13,6	7,3	9,8	1,6	1,6	1,4
Totale mortalità	168,9	114,7	137,3	1,6	1,4	1,4

Le tavole qui rilasciate rappresentano solo una parte del vasto set di dati diffuso, che permette di esplorare i livelli e le differenze di mortalità legate all'età, al territorio, al titolo di studio e alle cause di morte. I dati disponibili permettono di approfondire gli studi sulle disuguaglianze e forniscono indicazioni preziose per valutare le aree in cui è più urgente intervenire al fine di ridurre le disparità in Italia.

Metodologia: tassi di mortalità per causa e titolo di studio come misura delle disuguaglianze

Per studiare le disuguaglianze nella mortalità viene utilizzato il titolo di studio, caratteristica frequentemente impiegata come *proxy* della condizione socio-economica poiché fortemente correlata con altre misure di posizione sociale, quali la condizione occupazionale e la classe sociale. Il titolo di studio è associato anche delle condizioni di *early life*, ovvero alla condizione sociale della famiglia di origine, all'adozione di determinati stili di vita e alle opportunità di accesso alle cure.

L'analisi riguarda la popolazione con 30 anni e più; gli individui con età inferiore non sono stati inclusi poiché alcuni potrebbero non avere ultimato il proprio percorso di studi.

L'indicatore utilizzato per la misura delle disuguaglianze nella mortalità per titolo di studio è il tasso standardizzato, calcolato per il totale dei decessi e per 25 cause di morte, per ripartizione territoriale (Nord-est, Nord-ovest, Centro, Sud, Isole), regione o provincia autonoma di residenza, sesso e macro-classe di età (30-69, 70-84, 85 e più, 30 anni e più). La variabile titolo di studio è stata aggregata in quattro categorie: nessun titolo o licenza elementare, licenza media inferiore, diploma di scuola superiore, laurea o titolo superiore.

Al fine di disporre di una variabile omogenea e coerente tra numeratore e denominatore dei tassi, l'informazione sul titolo di studio è stata acquisita dal registro base degli individui mediante l'integrazione delle due banche dati: indagine sui decessi e le cause di morte e il registro base degli individui (RBI).

I dati presentati riguardano le morti di 703.102 individui con almeno 30 anni di età, rispetto a un totale di 714.375 decessi di residenti avvenuti in Italia nel 2022 nella stessa fascia di età.

Il tasso standardizzato è stato ottenuto applicando la formula [1].

Per il calcolo dei tassi standardizzati sono state utilizzate le classi di età quinquennali a partire dai 30 anni fino all'ultima classe aperta 95 anni e più.

Il tasso standardizzato per la generica macro-classe di età E , di sesso s , con titolo di studio t e causa c è il seguente:

$$T_{s,t,c}^{st,E} = \sum_{x=\alpha}^{\omega} m_{x,s,t,c} \times p_x^{st,E} \quad [1]$$

dove

$m_{x,s,t,c} = \frac{M_{x,s,t,c}}{P_{x,s,t}}$, sono i tassi di mortalità specifici per la classe di età quinquennale x compresa nella macro classe di età E , per il sesso s , il titolo di studio t e la causa c ,

$M_{x,s,t,c}$ rappresentano i morti per la classe di età quinquennale x , per il sesso s , il titolo di studio t e la causa c ,

$P_{x,s,t}$ rappresenta la popolazione media per la classe di età quinquennale x , per il sesso s e il titolo di studio t , e

$p_x^{st,E} = \frac{P_x^{st}}{\sum_{x=\alpha}^{\omega} P_x^{st}}$, sono i pesi della popolazione standard nella macro classe di età E considerata, calcolati come rapporto tra:

P_x^{st} la popolazione standard nella classe quinquennale di età x e

$\sum_{x=\alpha}^{\omega} P_x^{st}$ la somma delle popolazioni standard nelle età quinquennali x della macro classe di età E considerata.

Per i pesi utilizzati si veda la tavola 3.

I parametri α e ω assumono valori diversi a seconda della macro classe di età E considerata. In particolare, tali valori sono i seguenti:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1) per $E=30-69$ anni | $\alpha=30-34$ e $\omega= 65-69$ |
| 2) per $E=70-84$ anni | $\alpha=70-74$ e $\omega= 80-84$ |
| 3) per $E=85$ anni e più | $\alpha=85-89$ e $\omega= 95+$ |
| 4) per $E=30$ anni e più | $\alpha=30-34$ e $\omega= 95+$ |

Nella [1] il tasso di mortalità è stato standardizzato per età applicando i pesi ricavati dalla popolazione standard europea del 2013 (*Revision of the European Standard Population, Report of Eurostat's Task Force, Methodologies and Working Paper*, 2013 edition, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF>). Si veda la tavola seguente:

Tavola 3 – Popolazione Standard Europea e pesi ($p_x^{st,E}$) utilizzati per la standardizzazione all'interno delle macro classi di età E

Classe di età x	Popolazione Standard Europea	macro classi di età E				
		30 e più anni	30-69 anni	70-84 anni	85 e più anni	
0	1.000		0	0	0	0
1-4	4.000		0	0	0	0
5-9	5.500		0	0	0	0
10-14	5.500		0	0	0	0
15-19	5.500		0	0	0	0
20-24	6.000		0	0	0	0
25-29	6.000		0	0	0	0
30-34	6.500	0,097744361		0,12381	0	0
35-39	7.000	0,105263158		0,133333	0	0
40-44	7.000	0,105263158		0,133333	0	0
45-49	7.000	0,105263158		0,133333	0	0
50-54	7.000	0,105263158		0,133333	0	0
55-59	6.500	0,097744361		0,12381	0	0
60-64	6.000	0,090225564		0,114286	0	0
65-69	5.500	0,082706767		0,104762	0	0
70-74	5.000	0,07518797		0	0,434783	0
75-79	4.000	0,060150376		0	0,347826	0
80-84	2.500	0,037593985		0	0,217391	0
85-89	1.500	0,022556391		0	0	0,6
90-94	800	0,012030075		0	0	0,32
95+	200	0,003007519		0	0	0,08
Totale	100.000	1	1	1	1	1

Il rapporto dei tassi mortalità per il più basso (nessun titolo o elementare) e il più alto (laurea o titolo di studio superiore) livello di istruzione rappresenta una misura sintetica della disuguaglianza sociale nella mortalità. Valori

del rapporto pari a 1 indicano che la mortalità non varia per livello di istruzione. Valori superiori a 1 indicano che le persone con basso livello di istruzione hanno una mortalità più elevata rispetto alle più istruite. Viceversa, valori del rapporto inferiori a 1 indicano che le persone meno istruite hanno una mortalità inferiore rispetto a chi ha un titolo di studio elevato.

Presentazione delle tavole prodotte

Sono rilasciati tre file Excel di tavole per macro-classi di età, titolo di studio, sesso, ripartizione geografica e regione, con tassi standardizzati di mortalità totale e per 25 gruppi di cause di morte (Tavola 4). Le macro-classi di età sono le seguenti: 30 anni e più, 30-69 anni, 70-84 e 85 anni e più. I tassi sono standardizzati anche all'interno delle macro-classi di età.

Le tre tipologie di tavole sono pensate le diverse ottiche di seguito illustrate.

Nella tavola 1, il perno è il territorio. Per ogni aggregazione geografica (Italia, cinque ripartizioni, 21 regioni/province autonome), si diffondono le tavole dei tassi di mortalità standardizzati per 10.000 abitanti, per sesso, titolo di studio e causa di morte, per il totale dei morti di età 30 anni e più, nell'anno 2022.

Nella tavola 2, il perno è il territorio come per la tavola 1, ma si aggiunge l'informazione per macro-classi di età. Per ogni aggregazione geografica (Italia, cinque ripartizioni, 21 regioni/province autonome), si diffondono le tavole dei tassi di mortalità standardizzati per 10.000 abitanti, per sesso, macro-classi di età, titolo di studio e causa di morte, nell'anno 2022.

Nella tavola 3, il perno è la causa di morte. Per ogni causa (tutte le cause e per i 25 gruppi considerati), si diffondono le tavole dei tassi di mortalità standardizzati per 10.000 abitanti, per sesso, macro-classi di età, titolo di studio e area geografica di residenza (Italia e cinque ripartizioni), nell'anno 2022.

Considerata la mole dei dati, oltre alle tavole Excel, l'utente ha a disposizione anche un Data-Base Excel esaustivo che contiene, per i maschi, le femmine e il totale, i tassi standardizzati, il numero assoluto dei decessi e la popolazione media. Tale Data-Base è agevolmente interrogabile selezionando direttamente le modalità desiderate delle variabili sesso, titolo di studio, macro-classi di età, causa di morte, ripartizione geografica e regione di residenza.

Tavola 4. Cause iniziali di morte e corrispondenti codici della classificazione internazionale delle malattie (ICD-10)

Causa di morte	Codici ICD-10
Malattie infettive e parassitarie	A00-B99
<i>Sepsi</i>	A40-A41
Tumori	C00-D48
<i>Tumore maligno dello stomaco</i>	C16
<i>Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano</i>	C18-C21
<i>Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni</i>	C33-C34
<i>Tumore maligno del seno</i>	C50
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	E00-E89
<i>Diabete mellito</i>	E10-E14
<i>Disturbi metabolici</i>	E70-E90
Disturbi psichici e comportamentali	F01-F99
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	G00-H95
<i>Demenza e Alzheimer</i>	F01, F03, G30
Malattie del sistema circolatorio	I00-I45, I461-I468, I47-I99
<i>Malattie ischemiche del cuore</i>	I20-I25
<i>Malattie cerebrovascolari</i>	I60-I69

<i>Malattie ipertensive</i>	<i>I10-I15</i>
Malattie del sistema respiratorio	J00-J99
<i>Influenza e Polmonite</i>	<i>J09-J18</i>
<i>Malattie croniche delle basse vie respiratorie</i>	<i>J40-J47</i>
Malattie dell'apparato digerente	K00-K92
<i>Cirrosi, fibrosi ed epatite cronica</i>	<i>K70, K73-K74</i>
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	R00-R99, I460, I469
COVID-19	U07.1, U07.2, U10.9
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	V01-Y89