

Livorno, evidenze epidemiologiche



ARS, Mortalità in eccesso a Livorno, rispetto alla Toscana 2006-2015

Mortalità per tutte le cause - numero decessi, tasso grezzo e standardizzato per età, IC95% (x 100.000) - 2006-2015

Residenza	Totale				
	Decessi	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
<i>Livorno</i>	<i>19587</i>	<i>1.225,12</i>	<i>1.019,11</i>	<i>1.004,59</i>	<i>1.033,62</i>
<i>AUSL 6 - Livorno</i>	<i>42047</i>	<i>1.204,59</i>	<i>1.003,14</i>	<i>993,41</i>	<i>1.012,87</i>
Livornese	21274	1.202,58	1.015,76	1.001,89	1.029,63
ASL NORD-OVEST	149909	1.175,95	1.012,57	1.007,37	1.017,77
Toscana	417996	1.130,13	966,41	963,43	969,38

Mortalità per tutte le cause - numero decessi, tasso grezzo e standardizzato per età, IC95% (x 100.000) - 2006-2015

Residenza	Maschi				
	Decessi	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
<i>Livorno</i>	<i>9069</i>	<i>1.188,87</i>	<i>1.259,07</i>	<i>1.232,77</i>	<i>1.285,37</i>
<i>AUSL 6 - Livorno</i>	<i>19975</i>	<i>1.191,56</i>	<i>1.233,51</i>	<i>1.216,12</i>	<i>1.250,89</i>
Livornese	9949	1.174,75	1.254,39	1.229,37	1.279,42
ASL NORD-OVEST	71080	1.158,86	1.276,82	1.267,23	1.286,40
Toscana	199706	1.121,57	1.214,50	1.209,09	1.219,92

<https://www.ars.toscana.it/relazione-comuni.html#>

- **1.019,11: 966,41 = 1,054** la mortalità per tutte le cause nella popolazione di Livorno negli anni 2006-2015 è stata superiore alla media toscana del **5,4%**, percentuale equivalente a **1057,6 persone** 19.587 :x= 100: 5,4 x= 1057,6, cioè **106 morti in più l'anno.**

ARS, Mortalità per tumori in eccesso a Livorno

2006-2015 ▾

MOSTRA INDIRIZZO INDICATORE

 DOCUMENTAZIONE

 TABELLE

 GRAFICI

 INFORMAZIONI

 SCARICA

Mortalità per tumori - numero decessi, tasso grezzo e standardizzato per età, IC95% (x 100.000) - 2006-2015

Residenza	Totale				
	Decessi	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
<i>Livorno</i>	<i>5674</i>	<i>354,89</i>	<i>308,95</i>	<i>300,76</i>	<i>317,14</i>
<i>AUSL 6 - Livorno</i>	<i>12024</i>	<i>344,47</i>	<i>297,91</i>	<i>292,50</i>	<i>303,32</i>
Livornese	6195	350,19	308,71	300,89	316,53
ASL NORD-OVEST	43273	339,45	303,25	300,35	306,15
Toscana	120845	326,73	292,88	291,20	294,56

Mortalità per tumori - numero decessi, tasso grezzo e standardizzato per età, IC95% (x 100.000) - 2006-2015

Residenza	Maschi				
	Decessi	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
<i>Livorno</i>	<i>3153</i>	<i>413,33</i>	<i>427,49</i>	<i>412,36</i>	<i>442,62</i>
<i>AUSL 6 - Livorno</i>	<i>6784</i>	<i>404,68</i>	<i>406,74</i>	<i>396,92</i>	<i>416,56</i>
Livornese	3467	409,37	426,30	411,91	440,69
ASL NORD-OVEST	24446	398,56	422,20	416,82	427,58
Toscana	68010	381,95	402,25	399,18	405,31

ARS, Tumori a Livorno 2006-2015

- **308,95:292,88 = 1,054** la mortalità per tumori nella popolazione di Livorno negli anni 2006/2015 è stata superiore alla media toscana del **5,4%**, percentuale equivalente a **306 persone, cioè 30,6 persone l'anno**
- **5674 :100 = X: 5,4 x= 306 cioè 30,6 persone morte in più l'anno .**

ARS, Malformazioni congenite in **forte** eccesso a Livorno 2005-2014

▼ Nati vivi e IVG con almeno una malformazione congenita

2005-2014 ▼

MOSTRA INDIRIZZO INDICATORE

 DOCUMENTAZIONE

 TABELLE

 GRAFICI

 INFORMAZIONI

 SCARICA

Nati vivi e IVG con almeno una malformazione congenita - numero malformazioni/soggetti, proporzione grezza, IC95% (x 1.000) - 2005-2014

Residenza	NV e IVG affetti da almeno una malformazione escludendo i difetti minori	NV e IVG affetti da almeno una malformazione escludendo i difetti minori per 1.000 nati vivi	Limite inferiore	Limite superiore
<i>Livorno</i>	<i>385</i>	<i>30,67</i>	<i>27,65</i>	<i>33,69</i>
<i>AUSL 6 - Livorno</i>	<i>762</i>	<i>28,74</i>	<i>26,73</i>	<i>30,76</i>
Livornese	416	29,89	27,06	32,72
ASL NORD-OVEST	2740	27,42	26,41	28,44
<i>Toscana</i>	<i>6130</i>	<i>20,57</i>	<i>20,06</i>	<i>21,08</i>

ARS, Malformazioni a Livorno, il 49 % in più rispetto alla Toscana

- **30,67 : 20,57 = 1,49** le malformazioni congenite nei nati vivi e nelle interruzioni volontarie di gravidanza (IGV) a Livorno negli anni 2005-2014 sono state il **49% in più** rispetto alla Toscana, cioè
- **385 : 100 = x : 49**
- **X= 188,6 malformazioni in più.**

Malformazioni nell'ASL Livorno nel 2015 (Registro Toscano Difetti Congeniti)

Tabella 3 Totale casi (nati + interruzioni di gravidanza) con difetti congeniti (DC): ASL di residenza materna – Anno 2015

ASL di residenza	Totale nati	Casi con DC	Prevalenza x 10.000 nati	Limiti di confidenza al 95%	
				inferiore	superiore
ASL 1 Massa Carrara	1.093	20	183,0	102,8	263,2
ASL 2 Lucca	1.615	91	563,5	447,7	679,2
ASL 3 Pistoia	2.128	50	235,0	169,8	300,1
ASL 4 Prato	2.212	57	257,7	190,8	324,6
ASL 5 Pisa	2.652	106	399,7	323,6	457,8
ASL 6 Livorno	2.321	67	288,7	219,5	357,8
ASL 7 Siena	1.959	45	229,7	162,6	296,8
ASL 8 Arezzo	2.290	34	148,5	98,6	198,4
ASL 9 Grosseto	1.395	32	229,4	149,9	308,9
ASL10 Firenze	6.043	92	152,2	121,1	183,4
ASL11 Empoli	1.829	29	158,6	100,8	216,3
ASL12 Viareggio	1.031	32	310,4	202,8	417,9
Non conosciuta	407	53			
Totale Regione	26.975	708	262,5	243,1	281,8

* dati Certificato Assistenza al Parto 2015

Livorno è la 4° ASL in Toscana più colpita dalle malformazioni, **nel 2015**, ma Livorno città sta peggio nel lungo periodo 2005-2014

Figura 3 - Distribuzione della prevalenza per ASL di residenza – Anno 2015

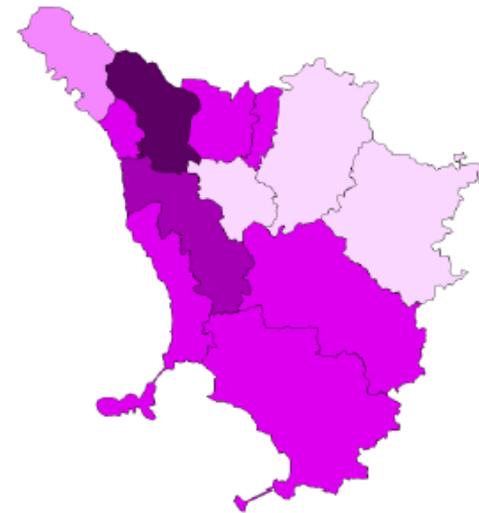
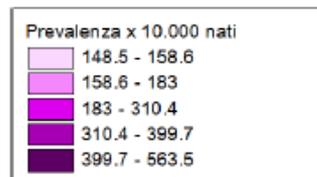


Figura 3.0 - Diagramma della prevalenza per ASL di residenza – Anno 2015

Dati ISTAT, elaborati da V. Gennaro e A. Russo, 2012-2016, mortalità per tutte le cause, Livorno 6% in più

SINTESI

Rapporto standardizzato di mortalità (riferimento regionale)

Periodo 2012-2016	Maschi					
Comune/circoscrizione	Popolaz. media	Decessi osservati	Decessi attesi	Delta totale (oss. - att.)	Delta annuo (oss. - att.)	SMR I.C. 90% I
Livorno	161.869	9.985	9.587,7	397	79	1,04 (1,02 ; 1,06)
Bibbona	1.607	98	99,3	(1)	(0)	0,99 (0,83 ; 1,15)
Campiglia Marittima	6.375	410	382,0	28	6	1,07 (0,99 ; 1,15)
Campo nell'Elba	2.341	118	126,7	(9)	(2)	0,93 (0,79 ; 1,07)
Capoliveri	1.944	89	102,9	(14)	(3)	0,86 (0,72 ; 1,00)
Capraia Isola	226	11	12,5	(2)	(0)	0,88 (0,49 ; 1,27)
Castagneto Carducci	4.284	247	269,6	(23)	(5)	0,92 (0,82 ; 1,02)
Cecina	13.266	844	781,3	63	13	1,08 (1,02 ; 1,14)
Collesalveti	8.239	446	439,7	6	1	1,01 (0,94 ; 1,08)
Livorno	75.680	4.586	4.332,9	253	51	1,06 (1,03 ; 1,09)
Marciana	1.059	70	96,1	(26)	(5)	0,73 (0,59 ; 0,87)
Marciana Marina	973	63	64,9	(2)	(0)	0,97 (0,78 ; 1,16)
Piombino	16.397	1.136	1.089,1	47	9	1,04 (0,99 ; 1,09)
Porto Azzurro	1.973	76	83,7	(8)	(2)	0,91 (0,74 ; 1,08)
Portoferraio	5.707	334	300,3	34	7	1,11 (1,01 ; 1,21)

Si nota un peggioramento

- Tra gli anni 2012/2016 mortalità in più **6%**
- con gli anni 2006/2015 **5,4%**

Studio Sentieri 2011, Livorno anni di riferimento 1995-2002

Causa	Uomini			Donne		
	OSS	SMR (IC 90%)	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR (IC 90%)	SMR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7 929	101 (100-103)	99 (98-101)	8 535	106 (104-108)	103 (101-105)
Tumori	2 811	106 (103-109)	104 (101-107)	2 054	105 (101-109)	104 (101-108)
Malattie del sistema circolatorio	3 048	99 (96-102)	97 (94-99)	4 244	108 (105-110)	102 (99-104)
Malattie dell'apparato respiratorio	533	93 (86-100)	90 (84-97)	397	99 (91-108)	100 (92-109)
Malattie dell'apparato digerente	303	99 (89-109)	97 (88-107)	356	111 (101-121)	108 (99-118)
Malattie dell'apparato genitourinario	81	81 (67-97)	86 (71-103)	108	110 (93-129)	108 (91-127)

Tabella 1. Mortalità per le principali cause di morte. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità grezzo (SMR) e corretto per deprivazione (SMR ID); IC 90%: intervalli di confidenza al 90%; riferimento regionale (1995-2002). Uomini e donne.

Table 1. Mortality for the main causes of death. Number of observed cases (OSS), standardized mortality ratio crude (SMR) and adjusted for deprivation (SMR ID); IC 90%: confidence interval; regional reference (1995-2002). Males and females.

SENTIERI :

L'INCIDENZA DEL MESOTELIOMA a Livorno 2000-2011

SEDE	UOMINI	DONNE	TOTALI
Pleura	106	24	130
Peritoneo	7	1	8
Totali	113	25	138

Tabella 2. Casi incidenti di mesotelioma maligno (2000-2011).

Table 2. Number of incident cases of malignant mesothelioma (2000-2011).

Dove si è preso il mesotelioma a Livorno (Sentieri)

- I casi di MM con esposizione professionale certa o possibile
- (U=105, D=6) risultano attribuibili prevalentemente alla
- **cantieristica navale** per le attività di costruzione e di riparazione,
- all'industria **metalmecanica** (in particolare fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli), all'**edilizia**, alle **attività portuali**, alla fabbricazione di **prodotti in vetro** e al **settore petrolchimico**.

“Epidemiologia e prevenzione”, scheda del SIN Livorno

Nome	Livorno
Regione	Toscana
Legge istitutiva	D.M. 468/01
Norma perimetrazione	Decreto 24 febbraio 2003
Superficie	
Terra	<u>656 ha</u>
Mare	<u>1423 ha</u>
Tipologia impianti	raffineria, area portuale
Comparto e contaminanti	
Suolo	metalli (ferro, manganese, arsenico, mercurio, boro, piombo, alluminio, nichel), solfati, nitrati, fluoruri, idrocarburi totali, IPA, cloruro di vinile, MTBE, composti alifatici clorurati cancerogeni e non, BTEX, cloroformio, 1,2-dicloroetano
Sottosuolo	metalli (ferro, manganese, arsenico, mercurio, boro, piombo, alluminio, nichel), solfati, nitrati, fluoruri, idrocarburi totali, IPA, cloruro di vinile, MTBE, composti alifatici clorurati cancerogeni e non, BTEX, cloroformio, 1,2-dicloroetano
Acque di falda	arsenico, cadmio, rame, cromo totale, mercurio, zinco, nichel, IPA, composti alifatici clorurati cancerogeni, amianto, idrocarburi (C<12-C>12). IPA, MTBE, BTEXS

Inquinamento a Livorno

"ANALISI ENERGETICA E GESTIONE ENERGETICO-AMBIENTALE DI SITI PORTUALI Analisi metodologica sperimentale al sistema portuale livornese RAPPORTO FINALE", febbraio 2003, del Ministero dell'ambiente e del Comune di Livorno, si legge, riguardo alle emissioni totali, civili e industriali:

Tabella III- 3-15

Quadro delle emissioni complessive nella provincia di Livorno e contributo comune di Livorno

	CO	COV	NOX	PM10	SOX	CH4	CO2	N2O
	[t/a]	[t/a]						
Provincia di Livorno								
Diffuse	27.421	12.956	7.489	1.246	794	25.119	2.331.555	534
Puntuali	31.134	2.586	16.343	1.106	72.299	1.028	11.668.229	4.509
lineari	6.597	1.639	5.232	392	1.029	39	439.942	141
Totale	65.152	17.181	29.064	2.744	74.122	26.186	14.439.726	5.184
Comune di Livorno	16.706	7.714	8.509	683	15.648	3.803	2.576.819	1.008
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Comune di Livorno (contrib. relativo)	25,64%	44,90%	29,28%	24,89%	21,11%	14,52%	17,85%	19,44%

Rispetto alle emissioni totali stimate per l'intera provincia, le sorgenti localizzate all'interno del territorio del comune di Livorno hanno un contributo sensibile specialmente per le emissioni di composti organici volatili (COV), con l'emissione del

Inquinanti a Livorno e quelli del porto

• Tutto il comune	solo il porto
• CO 16.706 t/a	-
• COV 7.714	902
• Nox 8.509	1.960
• pm10 683	53
• Sox 15.648	280
• N2o 1.008	84

Cosa sono i COV, composti organici volatili (ISS)

- Nella ricerca dell'Istituto superiore di sanità 2013/4 "Strategie di monitoraggio dei composti organici volatili (COV) in ambiente indoor", di Sergio Fuselli ed altri, si legge:
- *" alcuni COV, quali: benzene, formaldeide, tricloroetilene, tetracloroetilene e naftalene (anche quest'ultimo incluso nei COV) oltre a biossido di azoto, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici (in particolare benzo[a]pirene). I COV sopra elencati sono stati considerati prioritari nell'ambito del progetto INDEX della Commissione Europea (2, 3) i cui principali risultati sono stati recepiti nelle citate linee guida OMS.*

Cosa prometteva la Regione nel 2008

REGIONE
TOSCANA



Interventi previsti nel PRRM

Sulla MOBILITA'

- ✓ **incentivi per sostituire i vecchi veicoli privati con altri meno inquinanti (gpl e metano);**
- ✓ **obbligo di rinnovo dei veicoli della pubblica amministrazione;**
- ✓ **obbligo di filtri antiparticolato per i mezzi di trasporto pubblico;**
- ✓ **fiscalità ambientale (riduzione del bollo per auto alimentate a gpl e metano);**
- ✓ **Prese elettriche per le navi nei porti (per evitare che**

Cosa emette in aria la raffineria, nel 2015

Pollutant name	Total	Accidental		Method	Method used
		Accidental	%		
Nickel and compounds (as Ni)	171 kg	0	0 %	Estimated	<u>OTH (Other measurement/calculation methodology) -</u>
Zinc and compounds (as Zn)	459 kg	0	0 %	Estimated	<u>OTH (Other measurement/calculation methodology) -</u>
Non-methane volatile organic compounds (NMVOC)	521 t	0	0 %	Calculated	<u>OTH (Other measurement/calculation methodology) -</u>
Nitrogen oxides (NOx/NO2)	396 t	0	0 %	Calculated	<u>OTH (Other measurement/calculation methodology) -</u>
Sulphur oxides (SOx/SO2)	1400 t	0	0 %	Calculated	<u>OTH (Other measurement/calculation methodology) -</u>
Carbon dioxide	452000 t	0	0 %	Calculated	<u>ETS (Guidelines for the monitoring and reporting of</u>

Cosa emette in aria la centrale ENI, nel 2015 (non sono dichiarate le PM ed altre sostanze, come gli ossidi di azoto)

Releases to air

Pollutant name	Total	Accidental	Accidental %	Method	Method used	Confidentiality
Carbon dioxide (CO2)	555000 t	0	0 %	Calculated	<u>ETS (Guidelines for the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions under the Emission Trading Scheme.)</u> ETS (Decisione 2007/589/CE del 18.07.2007) i quantitativi di combustibili utilizzati sono ottenuti tramite misure fiscali.	

Riconvertire la raffineria a idrogeno, il resto sono chiacchiere



Mortalità per povertà 2001 (censimento 1981-91)

- **Mortalità nei poveri, oltre gli studi servono fatti**
- **Neanche la morte è uguale per tutti: a Livorno i poveri muoiono di più e vivono ammalati.**
- **L'approccio *sociale* sembra scomparso dall'epidemiologia e dai piani sanitari. E' una tragedia su scala nazionale, coinvolgente molti milioni di persone. Per merito del prof. Annibale Biggeri, e con il finanziamento molto magro della Regione Toscana, sta per partire un aggiornamento, più che doveroso, di quello studio.**
- **Nello studio del 2001, nella prima pagina di tabelle si vede quanto incida la **scarsa scolarizzazione** sulla mortalità per tutte le cause: a Livorno i "senza titolo di studio" muoiono per **il 57% in più rispetto ai laureati/diplomati (fatto 100 questi ultimi), nei maschi, il 42% in più nelle femmine, negli anni 1981-1995.****
- **La situazione peggiora, anziché migliorare, a Livorno negli anni 1991-1995, sia nei maschi (soprattutto) che nelle femmine.**

Scarsa scolarizzazione, più tumori

- Nella seconda pagina di tabelle si osserva la maggiore **mortalità per tumore** al diminuire dell'istruzione: il 68 % in più per i maschi meno istruiti, il 14 % in più nelle femmine.
- Negli anni più recenti (1991-95) la tendenza tracolla, raggiungendo nei maschi meno istruiti il 124 % in più, mentre nelle femmine si stabilizza al 2 % in più, suggerendo una difesa autodidatta nelle donne.
- Nella terza pagina di tabelle balza all'attenzione una grande differenza tra Livorno e Firenze : per il tumore al polmone nel periodo 1987/95 i maschi meno istruiti muoiono in più del 176 %, e addirittura del 352% in più negli anni 1991-1995 a Livorno; mentre a Firenze muoiono "solo" il 78 % in più gli istruiti a livello elementare e il 20 % in più i senza titolo di studio. E le donne fiorentine del 27 % in più.
- **E' evidentissimo in questa terza pagina di dati l'effetto di nocività ambientale di Livorno, compresa la nocività occupazionale.**

Disoccupazione e mortalità a Livorno

- Più problematica è l'interpretazione dei dati di mortalità per tutte le cause “per condizione occupazionale”. Si oscilla tra percentuali comunque **elevatissime**: dal 294 % in più nei maschi di Livorno nel periodo 1991-95 (269 % in più nelle femmine) al 158% in più nei maschi disoccupati fiorentini (141% in più per le femmine).
- Fatta 100 un'occupazione “pulita”, questi dati suggeriscono tuttavia con gran forza che un'occupazione non nociva è **fattore di salute fisica e mentale**, come prescrive la Costituzione Italiana. Perché per i livornesi il dettato costituzionale del lavoro come diritto vale meno che a Firenze, dove vale già poco ?
-

Disagio abitativo e mortalità a Livorno

- Nella pagina di tabelle “mortalità per tutte le cause” **per tipologia abitativa**, si capisce che il diritto ad una casa dignitosa, sufficientemente grande, riscaldata, con servizi adeguati, è un diritto imprescindibile per salvaguardare la salute, o al contrario per perderla.
- Il disagio abitativo pesa sulla perdita di salute in altissime percentuali sia a Livorno che a Firenze, ma è nelle donne fiorentine che raggiunge il massimo : 131% in più nelle donne che abitano in un locale senza servizi, nel periodo 1991-95.
- **In conclusione, senza attendere l’aggiornamento dello studio (che sarà pronto a fine 2016), è doveroso passare ai fatti: lavoro, casa, istruzione sono diritti essenziali in sé e per restituire a fasce di esclusi la loro salute.** Molto possono fare in questo senso, a nostro avviso, l’amministrazione comunale di Livorno e l’amministrazione regionale : **spostare importanti risorse dalla cura a danno avvenuto** (il massimo della spesa regionale) e dalla spesa improduttiva e usata per il mantenimento del consenso **alla spesa per la prevenzione primaria**: casa, lavoro ed istruzione sono elementi basilari, insieme alla soppressione dell’inquinamento ambientale e dell’alimentazione tossica.

Lo studio si aggiorna (2017), la povertà resta, ed uccide (Biggeri)

- **Il costo è 2,4 – 2,8 anni di vita negli uomini e 1,3 – 1,8 nelle donne.**
- In Toscana l'impatto delle diseguaglianze è stato stimato in circa **90 (donne) 300 (uomini) decessi per centomila persone per anno** attribuibili al differenziale di livello di istruzione
- Lo Studio Longitudinale Toscano (SLTo) ha seguito negli anni 1981-2014 i residenti dei Comuni di Firenze, Livorno e Prato.
- Nonostante il progressivo miglioramento dello stato di salute della popolazione e della durata media di vita, restano **importanti differenziali sociali per reddito, lavoro e stili di vita.**
- Siamo di fronte al **paradosso** della loro **permanenza** negli ultimi cinquant'anni, e del loro **aumento** nel corso degli anni novanta del secolo scorso.
- Su questo passato recente si è andata organizzando la vita al tempo della crisi. Con quali effetti sulla salute forse riusciamo a intuire qualcosa ...

Quanto incide la bassa istruzione a Livorno

- **Coorti 2001-2014**
- tutti i soggetti della coorte sono stati seguiti nel tempo, è stato registrato il momento del decesso, ove avvenuto, e la causa di morte. Tutti gli indicatori sono standardizzati per età. tutti i soggetti della coorte sono stati seguiti nel tempo, è stato registrato il momento del decesso, ove avvenuto, e la causa di morte. Tutti gli indicatori sono standardizzati per età. **Complessivamente una coorte di circa seicentomila persone (il 17% della popolazione toscana)**
-
- **Istruzione:**
- **2001-2008** i soggetti con il solo diploma di **scuola elementare** mostrano un eccesso di mortalità per tutte le cause (aggiustato per età) del 122-114% (Firenze e Livorno) e 70% (Prato) nel sesso maschile, e del 23-30-41% nel sesso femminile, avendo come riferimento la categoria dei diplomati e/o laureati.
- **2009-2014** i soggetti con il solo diploma **di scuola elementare** mostrano un eccesso di mortalità per tutte le cause (aggiustato per età) del 215-112% (Firenze e Livorno) e 63% (Prato) nel sesso maschile, e del 45-39-22% nel sesso femminile, avendo come riferimento la categoria dei diplomati e/o laureati.
-
-

30.420 morti in più, in 13 anni in Toscana

- **Deprivazione materiale**
- 2001-2008 la somma di condizioni di svantaggio (**bassa istruzione, disoccupazione, indice di affollamento e abitazione in affitto**) mostra eccessi del 93% a Firenze, 67% a Prato e **41% a Livorno negli uomini**, del 59% , 31% e **59% nelle donne**.
-
- **2009-2014 la somma di condizioni di svantaggio (bassa istruzione, disoccupazione, indice di affollamento e abitazione in affitto) mostra eccessi del 96% a Firenze, 114% a Prato e 64% a Livorno negli uomini, del 45% , 33% e 45% nelle donne.**
- **Interpretazione**
- Da questo quadro risulta come le diseguaglianze socio-economiche si riflettono in una **sovra-mortalità precoce** che si esplica nell'età adulta ed è a carico del sesso maschile e relativamente a cause specifiche legate alla professione ed alle abitudini di vita.
- Tutte condizioni che rimandano a **maggiori esposizioni** a fattori nocivi, ad un **difetto delle misure di prevenzione** selettivo per le persone in condizioni di svantaggio sociale e della loro incapacità di sfruttare le potenzialità di benessere personale che le moderne società sviluppate offrono.
- **Conclusioni**
- Cosa vi aspettate come effetto della crisi economica ?
- Le disuguaglianze si sono ridotte ?
- **390 morti in più l'anno X 13 anni X 6 centinaia di migliaia = 30.420**
Calcolo di Maurizio Marchi
-

Povert  relativa in Toscana nel 2012: aumento statisticamente significativo

(Fonte: dati Istat - Indagine sui consumi delle famiglie)

