

Paolo Forzano

Analisi della popolazione Ligure e Savonese

28 dicembre 2017

la "popolazione" in un certo momento è evoluzione di quella del momento precedente: nascite, morti, immigrazione, emigrazione sono i principali fenomeni che regolano come la popolazione cambia nel tempo.

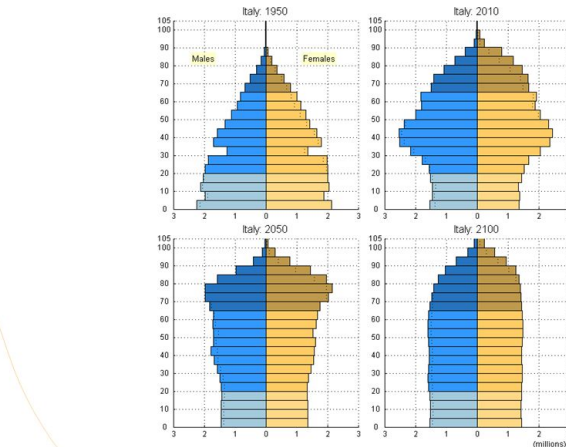
E' difficile avere un giusto meccanismo evolutivo "stabile" perché la situazione sociopolitica cambia anche lei nel tempo, ma, così come per le previsioni del tempo, si può fare una previsione che è tanto più corretta quanto meno si spinge avanti nel tempo.

L'ISTAT è l'istituto italiano che si occupa anche di questo: previsione della popolazione nel prossimo futuro. Ho voluto quindi cercare di avere una visione il più semplice possibile del futuro della popolazione ligure e savonese analizzando dati ISTAT.

Poiché ISTAT mi ha fornito solo dati relativi alla Regione Liguria, per la provincia di Savona ho effettuato una parametrizzazione sulla popolazione ligure e savonese.

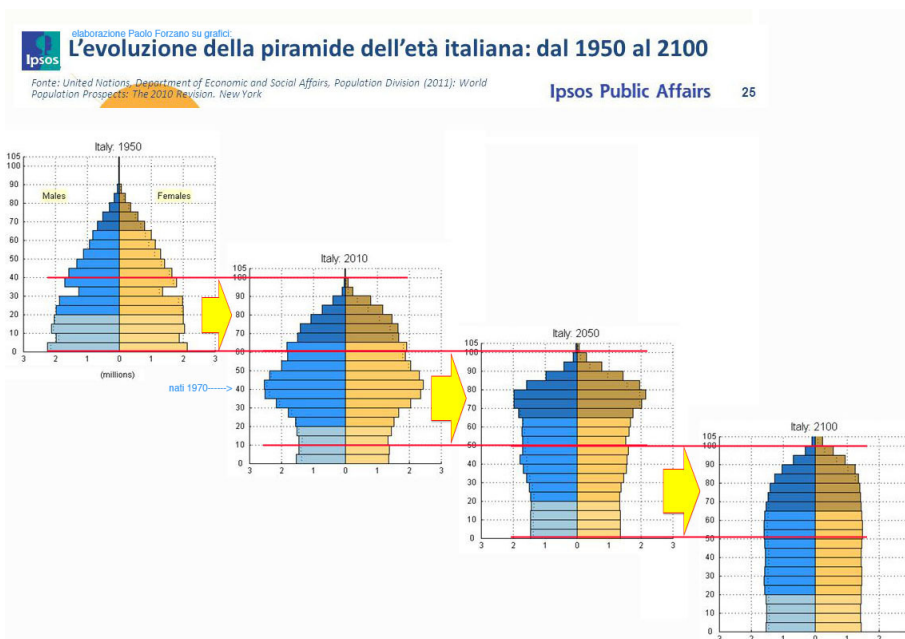
Trend della popolazione italiana dal 1950 al 2100 (fonte IPSOS)

L'evoluzione della piramide dell'età italiana: dal 1950 al 2100



Fonte: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2011): World Population Prospects: The 2010 Revision, New York.

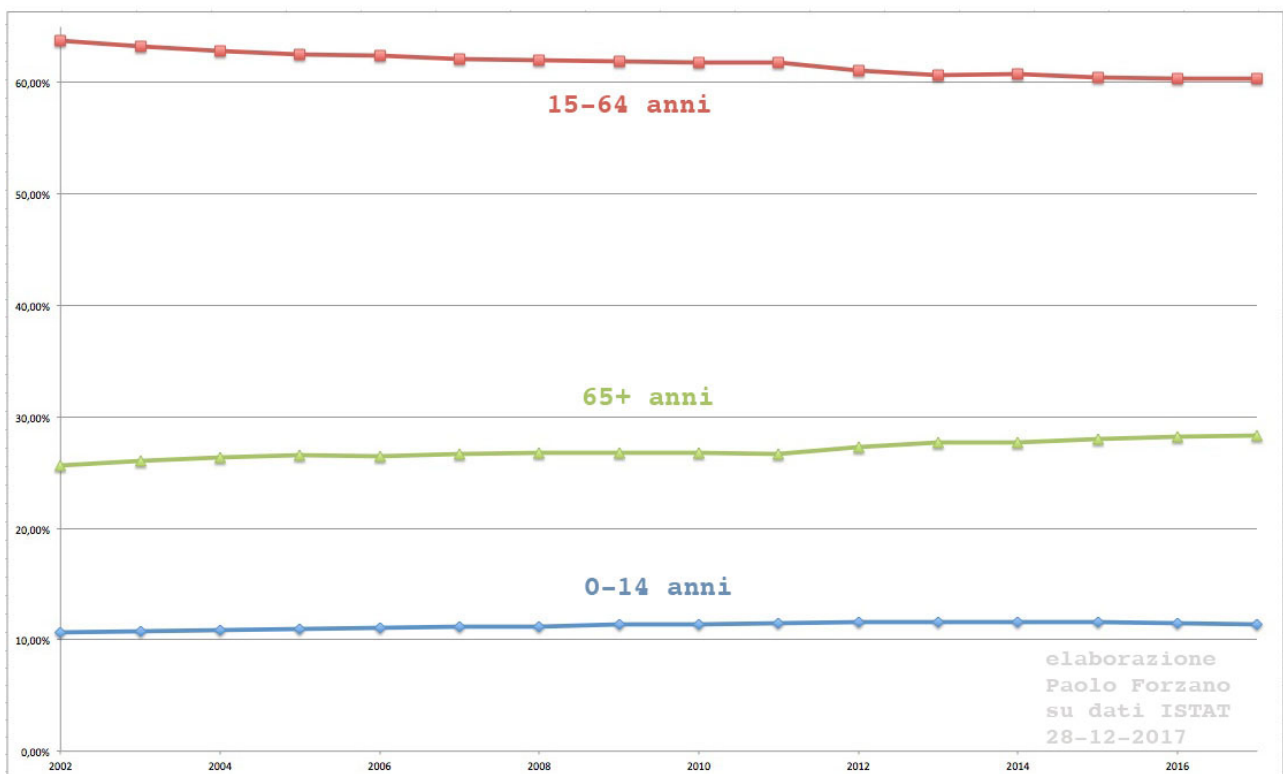
Ipsos Public Affairs 25



Si può notare come negli anni '50 la popolazione aveva una grossa percentuale di giovani, un boom che è proseguito fino agli anni '70, per poi ridimensionarsi grandemente. Nel 2100, se i trend attuali proseguiranno, la forma ad albero classica verrà sostituita da una forma a tronco "spoglio"!

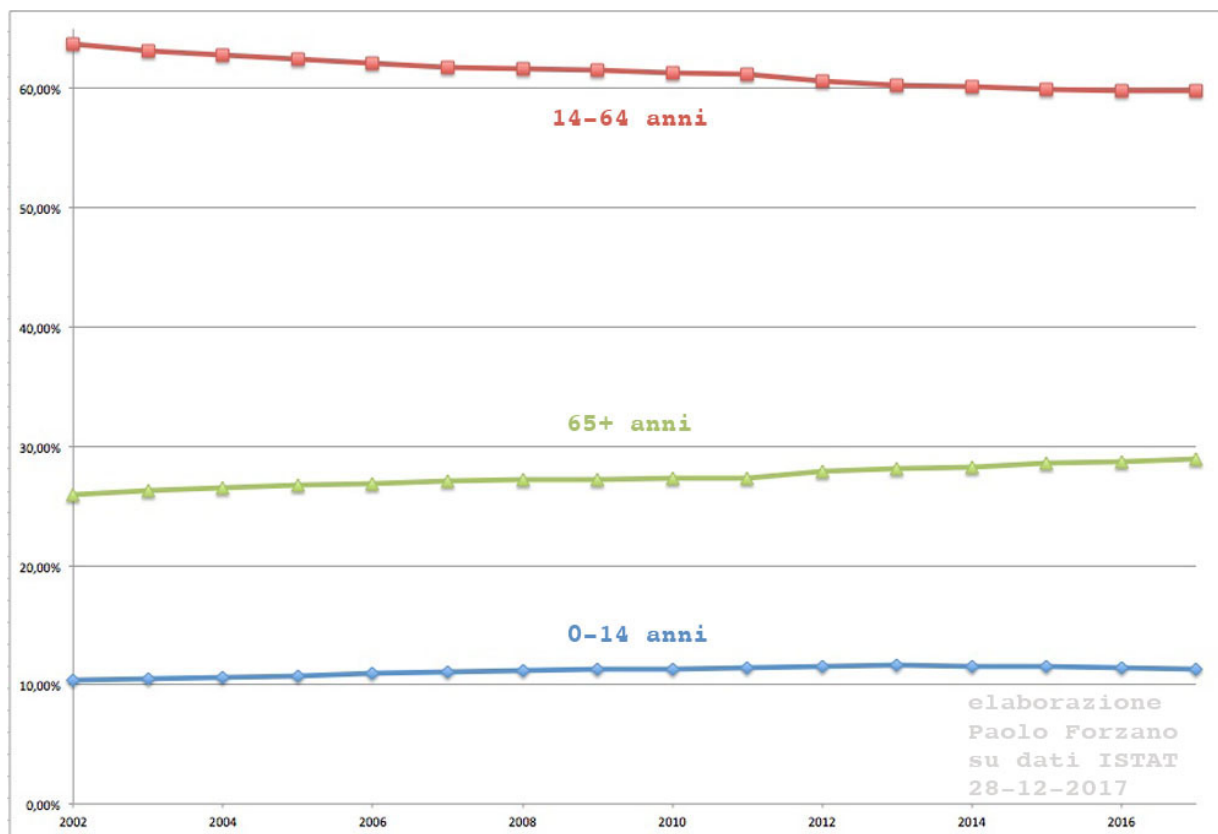
Trend della popolazione ligure dal 2002 al 2017 principali classi di età (dati ISTAT):

<i>Anno</i>				<i>Totale</i>	
1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>residenti</i>	<i>Età media</i>
2002	167.419	1.000.231	402.354	1.570.004	46,5
2003	169.407	993.579	409.211	1.572.197	46,7
2004	171.276	990.824	415.374	1.577.474	46,8
2005	174.195	995.656	422.458	1.592.309	46,8
2006	178.087	1.005.181	426.866	1.610.134	46,8
2007	179.501	999.137	429.240	1.607.878	46,9
2008	180.577	997.916	431.329	1.609.822	47
2009	183.215	999.267	432.582	1.615.064	47
2010	184.719	997.859	433.408	1.615.986	47,1
2011	186.100	998.993	431.695	1.616.788	47,2
2012	181.256	957.963	428.120	1.567.339	47,4
2013	181.858	950.078	433.191	1.565.127	47,6
2014	184.239	966.507	441.193	1.591.939	47,6
2015	182.642	957.293	443.328	1.583.263	47,8
2016	179.930	947.677	443.446	1.571.053	48
2017	177.629	943.892	443.786	1.565.307	48,2

trend popolazione ligure dal 2002 al 2017 principali classi di età'

<i>Anno</i>				<i>Totale</i>	
1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>residenti</i>	<i>Età media</i>
2002	28.209	173.658	70.500	272.367	46,7
2003	29.152	174.869	72.867	276.888	46,9
2004	29.667	175.641	74.227	279.535	46,9
2005	30.301	175.970	75.349	281.620	47
2006	30.958	175.536	76.054	282.548	47
2007	31.402	174.919	76.897	283.218	47,1
2008	31.757	175.679	77.630	285.066	47,2
2009	32.337	176.263	78.046	286.646	47,2
2010	32.523	176.284	78.508	287.315	47,3
2011	32.940	176.299	78.667	287.906	47,4
2012	32.336	170.039	78.250	280.625	47,7
2013	32.574	169.239	79.024	280.837	47,7
2014	32.833	170.711	80.269	283.813	47,9
2015	32.583	169.368	80.656	282.607	48,1
2016	32.136	167.922	80.649	280.707	48,3
2017	31.655	166.975	80.778	279.408	48,5

trend popolazione savonese dal 2002 al 2017 principali classi di età'



Confronto dati regionali con quelli provinciali

Anno	Liguria 0-14 anni	prov Savona 0-14 anni	prov Savona 15-64 anni	Liguria 15-64 anni	Liguria 65+ anni	prov Savona 65+ anni
1° gennaio						
2002	10,66%	10,36%	63,76%	63,71%	25,63%	25,88%
2003	10,78%	10,53%	63,16%	63,20%	26,03%	26,32%
2004	10,86%	10,61%	62,83%	62,81%	26,33%	26,55%
2005	10,94%	10,76%	62,48%	62,53%	26,53%	26,76%
2006	11,06%	10,96%	62,13%	62,43%	26,51%	26,92%
2007	11,16%	11,09%	61,76%	62,14%	26,70%	27,15%
2008	11,22%	11,14%	61,63%	61,99%	26,79%	27,23%
2009	11,34%	11,28%	61,49%	61,87%	26,78%	27,23%
2010	11,43%	11,32%	61,36%	61,75%	26,82%	27,32%
2011	11,51%	11,44%	61,23%	61,79%	26,70%	27,32%
2012	11,56%	11,52%	60,59%	61,12%	27,32%	27,88%
2013	11,62%	11,60%	60,26%	60,70%	27,68%	28,14%
2014	11,57%	11,57%	60,15%	60,71%	27,71%	28,28%
2015	11,54%	11,53%	59,93%	60,46%	28,00%	28,54%
2016	11,45%	11,45%	59,82%	60,32%	28,23%	28,73%
2017	11,35%	11,33%	59,76%	60,30%	28,35%	28,91%

Questa tabella di confronto è utile per fare proiezioni a seguito di dati mancanti per la provincia di Savona, ma deducibili con un certo grado di approssimazione dai dati regionali. Si nota che per le tre fasce identificate i valori sono molto simili.

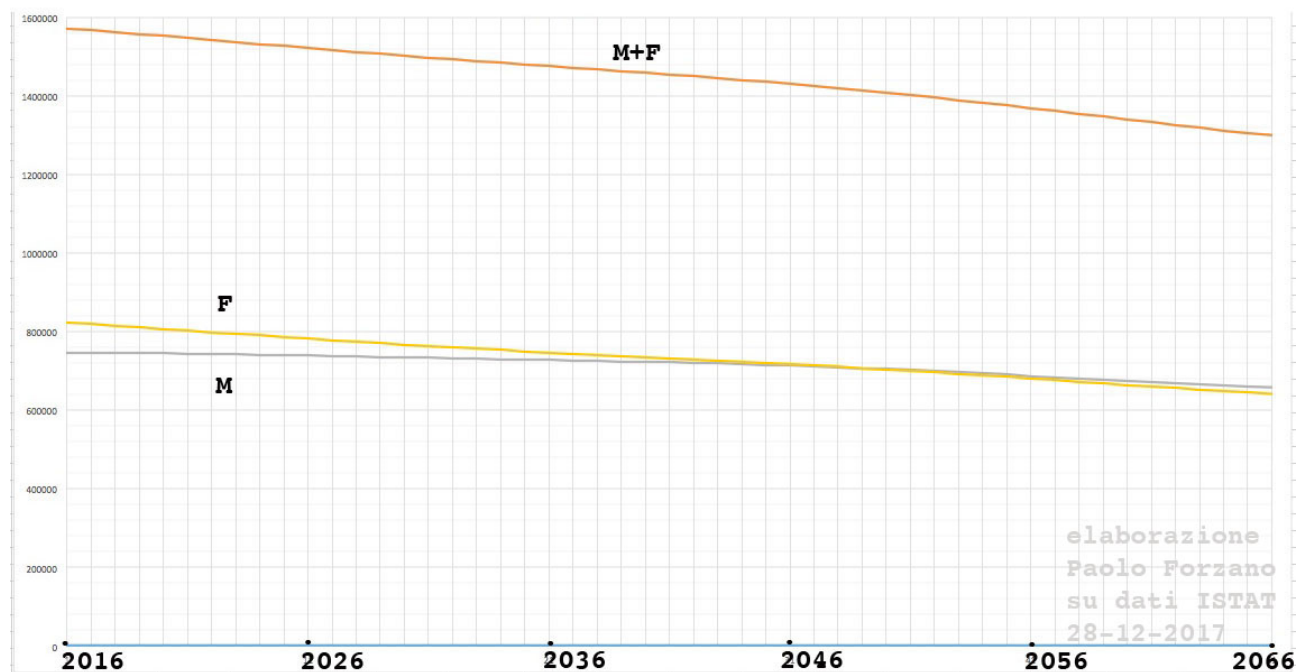
Proiezione popolazione ligure 2016 2066 (elaborazione dati ISTAT)

Previsioni probabilistiche della
popolazione residente per sesso, Anni
2016/2066

	Totale	TotaleM	TotaleF
2016	1.571.053	747.508	823.545
2017	1.566.944	747.309	819.634
2018	1.562.503	746.885	815.618
2019	1.557.770	746.265	811.505
2020	1.552.746	745.455	807.291
2021	1.547.670	744.569	803.101
2022	1.542.514	743.574	798.941
2023	1.537.347	742.513	794.833
2024	1.532.223	741.422	790.801
2025	1.527.078	740.310	786.768
2026	1.521.941	739.184	782.757
2027	1.516.871	738.056	778.815
2028	1.511.869	736.926	774.943
2029	1.506.972	735.812	771.160
2030	1.502.173	734.709	767.464
2031	1.497.483	733.621	763.862
2032	1.492.895	732.543	760.351
2033	1.488.405	731.466	756.939
2034	1.484.009	730.393	753.616
2035	1.479.691	729.314	750.377
2036	1.475.428	728.218	747.210
2037	1.471.212	727.106	744.106
2038	1.467.011	725.963	741.048
2039	1.462.825	724.786	738.038
2040	1.458.591	723.537	735.053
2041	1.454.319	722.213	732.105
2042	1.449.971	720.805	729.166
2043	1.445.489	719.284	726.205
2044	1.440.853	717.642	723.210
2045	1.436.067	715.883	720.184
2046	1.431.056	713.979	717.077
2047	1.425.832	711.936	713.896
2048	1.420.380	709.745	710.635
2049	1.414.697	707.411	707.286
2050	1.408.758	704.917	703.841
2051	1.402.590	702.286	700.305
2052	1.396.197	699.524	696.673
2053	1.389.569	696.642	692.927
2054	1.382.749	693.658	689.092
2055	1.375.762	690.599	685.163
2056	1.368.663	687.494	681.168

2057	1.361.441	684.348	677.093
2058	1.354.180	681.206	672.975
2059	1.346.924	678.086	668.838
2060	1.339.744	675.004	664.740
2061	1.332.674	671.995	660.679
2062	1.325.724	669.059	656.665
2063	1.318.973	666.233	652.740
2064	1.312.501	663.534	648.967
2065	1.306.291	660.960	645.331
2066	1.300.393	658.553	641.841

proiezione popolazione ligure 2016 2066 (elaborazione dati ISTAT)

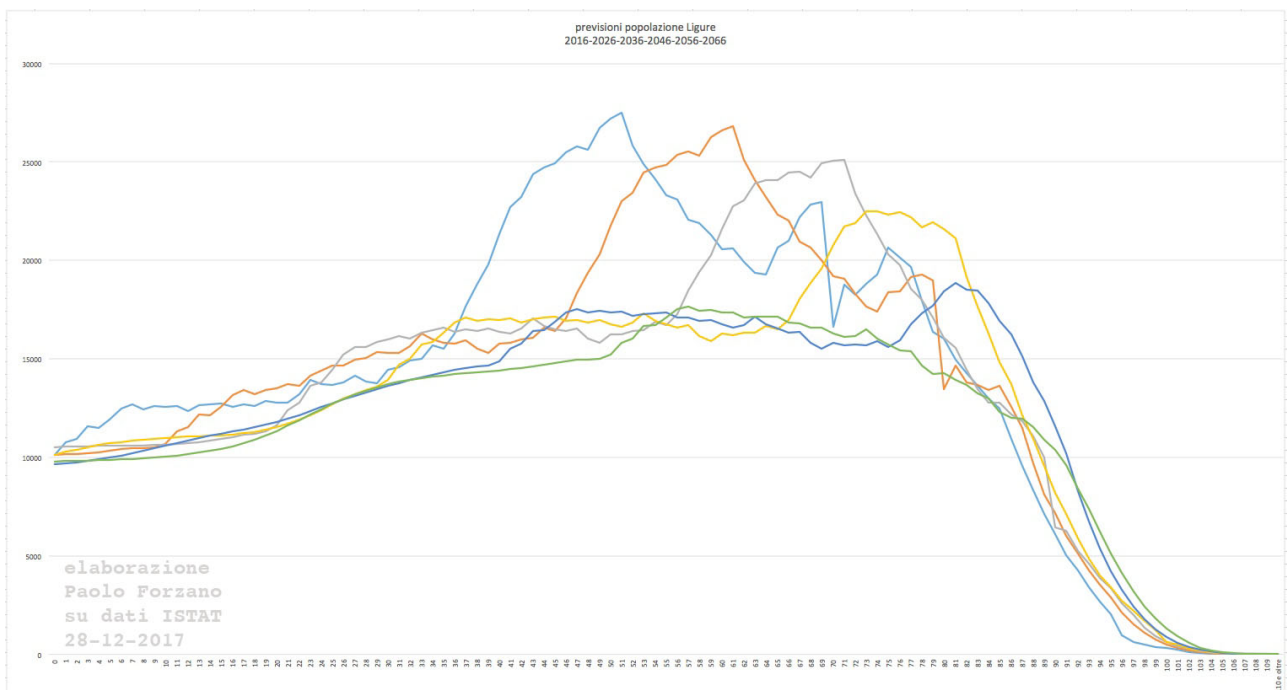


Proiezione popolazione ligure 2016 2066 per anno di età (elaborazione dati ISTAT)

Scenario mediano	2016	2026	2036	2046	2056	2066
0	10110	10121	10498	10128	9640	9782
1	10749	10152	10535	10277	9704	9808
2	10942	10180	10554	10403	9754	9828
3	11576	10216	10572	10517	9821	9844
4	11498	10265	10578	10625	9898	9860
5	11919	10324	10591	10708	9983	9885
6	12499	10415	10595	10785	10080	9897
7	12712	10470	10611	10855	10204	9924
8	12454	10473	10617	10908	10330	9957
9	12597	10499	10642	10957	10458	9991
10	12554	10701	10660	10996	10595	10039
11	12612	11329	10692	11029	10740	10102
12	12348	11532	10726	11052	10867	10157
13	12662	12169	10774	11079	10988	10233
14	12698	12125	10840	11099	11108	10324
15	12727	12561	10922	11131	11208	10427
16	12556	13151	11041	11164	11311	10551
17	12693	13403	11137	11221	11419	10712
18	12616	13219	11205	11287	11528	10892
19	12870	13441	11322	11398	11656	11096
20	12777	13516	11642	11528	11801	11335
21	12766	13726	12414	11703	11967	11606
22	13186	13654	12797	11905	12145	11881
23	13922	14136	13626	12140	12345	12165
24	13714	14387	13819	12402	12545	12453
25	13667	14650	14458	12678	12752	12716
26	13819	14660	15208	12974	12946	12964
27	14152	14954	15621	13221	13140	13195
28	13863	15029	15595	13412	13311	13392
29	13776	15343	15874	13606	13485	13569
30	14441	15301	15971	13954	13635	13718
31	14578	15313	16163	14697	13782	13845
32	14905	15654	16040	15021	13915	13943
33	15017	16270	16334	15736	14046	14032
34	15678	15969	16449	15840	14179	14098
35	15538	15831	16577	16312	14309	14163
36	16273	15786	16391	16849	14451	14215
37	17662	15964	16498	17086	14545	14271
38	18795	15503	16422	16924	14599	14314
39	19792	15287	16559	17036	14663	14371
40	21353	15780	16389	16990	14892	14418
41	22715	15799	16304	17072	15523	14477

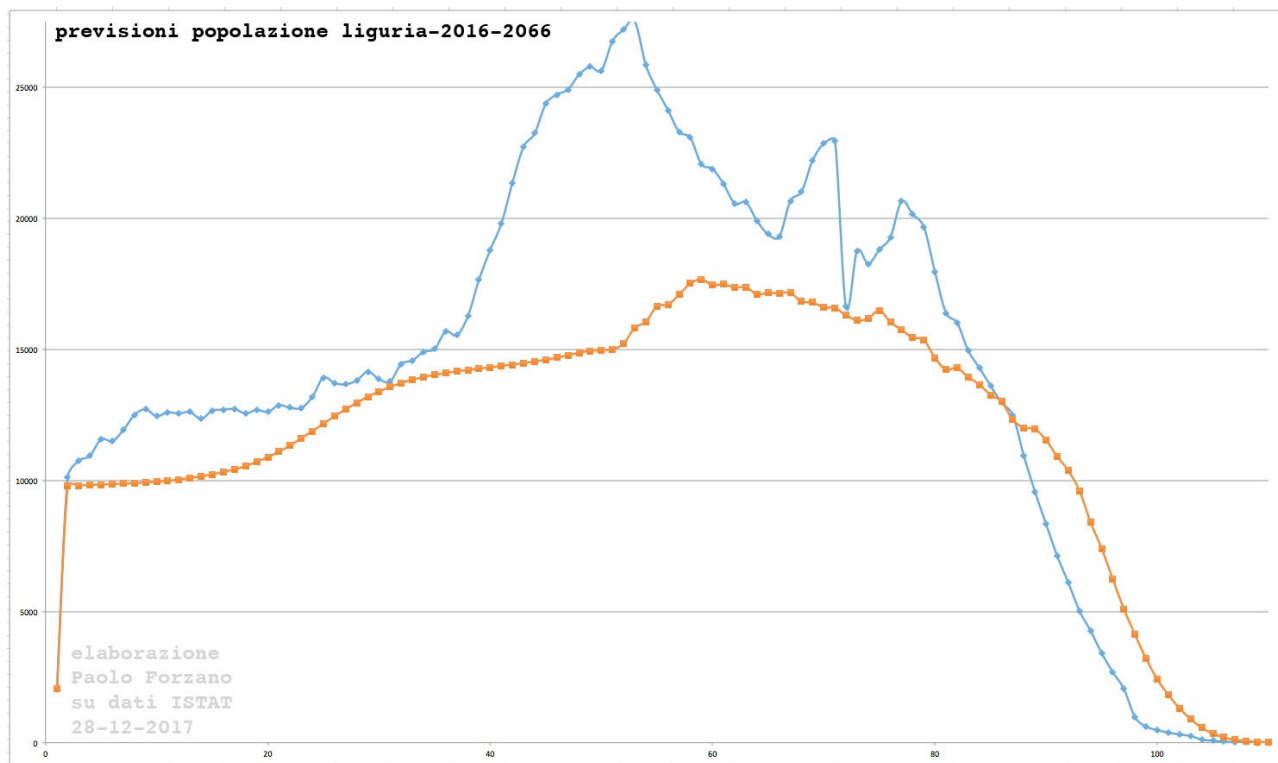
42	23239	16006	16527	16861	15766	14537
43	24359	16065	17039	17032	16401	14606
44	24718	16568	16692	17083	16467	14688
45	24915	16407	16521	17164	16879	14776
46	25480	17045	16409	16917	17347	14879
47	25774	18331	16545	16974	17539	14942
48	25635	19363	16041	16863	17351	14970
49	26749	20291	15804	16953	17424	15011
50	27197	21755	16247	16757	17344	15218
51	27508	23022	16236	16651	17399	15823
52	25849	23447	16405	16834	17166	16048
53	24900	24446	16451	17303	17288	16656
54	24123	24735	16879	16938	17310	16709
55	23290	24843	16710	16752	17367	17090
56	23074	25342	17285	16599	17081	17515
57	22064	25529	18487	16699	17097	17670
58	21885	25328	19426	16161	16951	17454
59	21303	26280	20271	15895	16989	17481
60	20563	26594	21613	16278	16753	17357
61	20610	26795	22754	16222	16609	17369
62	19907	25094	23057	16337	16737	17101
63	19390	24079	23902	16350	17143	17162
64	19294	23242	24084	16687	16747	17140
65	20661	22343	24072	16489	16528	17156
66	21012	22011	24455	16977	16324	16825
67	22205	20948	24500	18058	16373	16789
68	22849	20656	24208	18871	15798	16601
69	22973	19993	24945	19594	15497	16581
70	16638	19194	25082	20767	15804	16303
71	18751	19079	25121	21731	15691	16114
72	18267	18281	23384	21874	15732	16173
73	18805	17661	22278	22503	15681	16488
74	19282	17397	21332	22510	15891	16040
75	20641	18365	20311	22304	15618	15751
76	20149	18428	19772	22444	15940	15449
77	19680	19143	18575	22208	16773	15370
78	17966	19305	18015	21663	17303	14681
79	16392	18992	17117	21920	17701	14235
80	16015	13445	16089	21595	18419	14295
81	14954	14669	15560	21124	18868	13937
82	14295	13823	14459	19145	18501	13661
83	13619	13694	13485	17659	18454	13265
84	12972	13407	12758	16276	17822	13011
85	12497	13639	12799	14828	16944	12320
86	10941	12568	12170	13701	16237	12012
87	9576	11479	11832	12121	15142	11959

88	8335	9697	11073	10930	13821	11538
89	7127	8114	10010	9567	12880	10914
90	6102	7192	6436	8202	11567	10376
91	5033	6016	6295	7128	10200	9612
92	4265	5101	5267	5900	8269	8408
93	3415	4272	4593	4842	6729	7407
94	2691	3518	3886	3988	5392	6238
95	2046	2887	3367	3401	4207	5098
96	968	2118	2609	2732	3282	4125
97	619	1532	1975	2198	2422	3202
98	477	1093	1361	1690	1788	2419
99	382	754	917	1236	1269	1824
100	314	504	641	628	870	1309
101	250	319	412	477	589	905
102	120	203	263	302	373	568
103	72	118	161	195	228	347
104	39	64	94	118	137	203
105	29	33	53	71	82	114
106	15	10	26	38	46	62
107	5	4	12	19	24	31
108	1	2	5	8	12	15
109	0	1	2	3	6	7
110 e oltre	1	1	1	2	3	5



Il grafico è un semialbero in quanto è la somma di maschi+femmine. Da notare lo spostamento continuo della parte “ramaglia” dell’albero verso la parte alta dell’età, fino praticamente a sparire.

Evoluzione popolazione ligure dal 2016 al 2066



Forte contrazione della popolazione oltre i 45 anni di età, aumento ultraottantenni

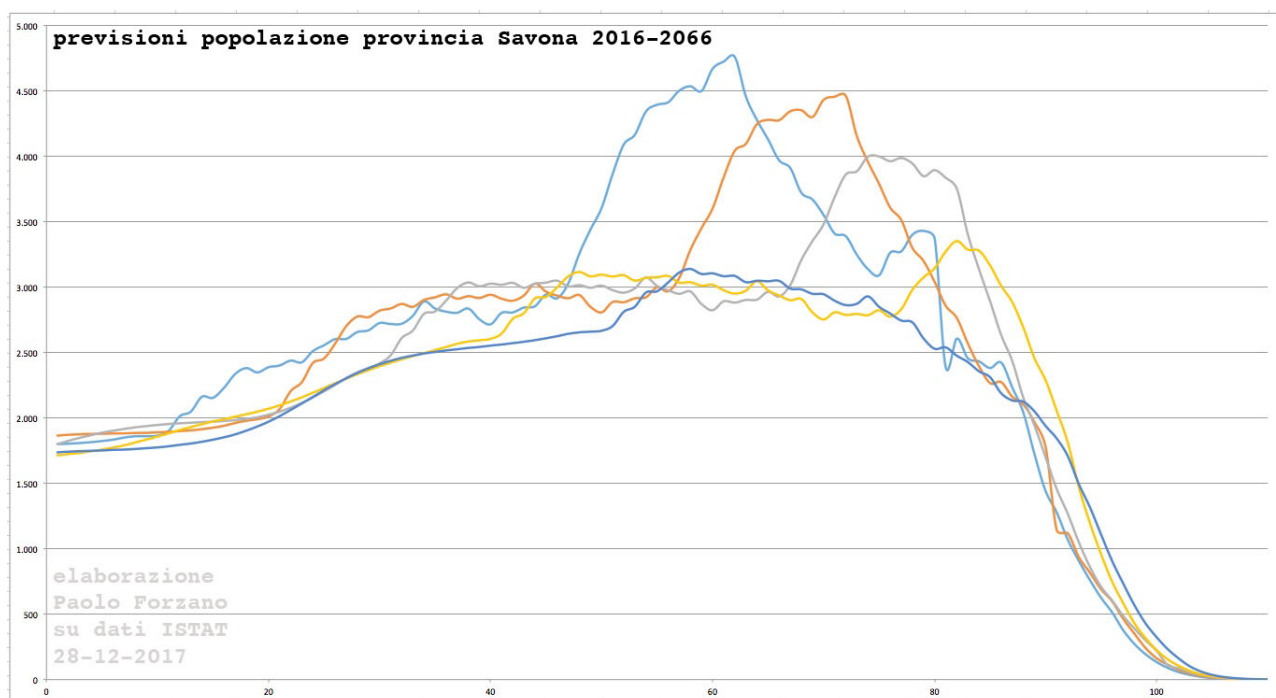
Proiezione popolazione della provincia di Savona 2016 2066 per anno di età

(elaborazione dati ISTAT relativi alla Liguria, rapportati alla popolazione della provincia di Savona)

Scenario mediano	2016	2026	2036	2046	2056	2066
0	1.796	1.798	1.865	1.799	1.712	1.737
1	1.909	1.803	1.871	1.825	1.724	1.742
2	1.944	1.808	1.875	1.848	1.733	1.746
3	2.056	1.815	1.878	1.868	1.744	1.748
4	2.042	1.823	1.879	1.887	1.758	1.751
5	2.117	1.834	1.881	1.902	1.773	1.756
6	2.220	1.850	1.882	1.916	1.790	1.758
7	2.258	1.860	1.885	1.928	1.812	1.763
8	2.212	1.860	1.886	1.937	1.835	1.769
9	2.237	1.865	1.890	1.946	1.858	1.775
10	2.230	1.901	1.893	1.953	1.882	1.783
11	2.240	2.012	1.899	1.959	1.908	1.794
12	2.193	2.048	1.905	1.963	1.930	1.804
13	2.249	2.161	1.914	1.968	1.952	1.818
14	2.255	2.154	1.925	1.971	1.973	1.834
15	2.261	2.231	1.940	1.977	1.991	1.852
16	2.230	2.336	1.961	1.983	2.009	1.874
17	2.255	2.381	1.978	1.993	2.028	1.903
18	2.241	2.348	1.990	2.005	2.048	1.935
19	2.286	2.387	2.011	2.025	2.070	1.971
20	2.269	2.401	2.068	2.048	2.096	2.013
21	2.267	2.438	2.205	2.079	2.126	2.061
22	2.342	2.425	2.273	2.115	2.157	2.110
23	2.473	2.511	2.420	2.156	2.193	2.161
24	2.436	2.555	2.455	2.203	2.228	2.212
25	2.428	2.602	2.568	2.252	2.265	2.259
26	2.455	2.604	2.701	2.304	2.299	2.303
27	2.514	2.656	2.775	2.348	2.334	2.344
28	2.462	2.669	2.770	2.382	2.364	2.379
29	2.447	2.725	2.820	2.417	2.395	2.410
30	2.565	2.718	2.837	2.479	2.422	2.437
31	2.589	2.720	2.871	2.610	2.448	2.459
32	2.647	2.780	2.849	2.668	2.472	2.477
33	2.667	2.890	2.901	2.795	2.495	2.492
34	2.785	2.836	2.922	2.813	2.518	2.504
35	2.760	2.812	2.944	2.897	2.542	2.516
36	2.890	2.804	2.911	2.993	2.567	2.525
37	3.137	2.836	2.930	3.035	2.583	2.535
38	3.338	2.754	2.917	3.006	2.593	2.542
39	3.515	2.715	2.941	3.026	2.604	2.553

40	3.793	2.803	2.911	3.018	2.645	2.561
41	4.035	2.806	2.896	3.032	2.757	2.571
42	4.128	2.843	2.936	2.995	2.800	2.582
43	4.327	2.853	3.026	3.025	2.913	2.594
44	4.390	2.943	2.965	3.034	2.925	2.609
45	4.425	2.914	2.934	3.049	2.998	2.625
46	4.526	3.028	2.915	3.005	3.081	2.643
47	4.578	3.256	2.939	3.015	3.115	2.654
48	4.553	3.439	2.849	2.995	3.082	2.659
49	4.751	3.604	2.807	3.011	3.095	2.666
50	4.831	3.864	2.886	2.976	3.081	2.703
51	4.886	4.089	2.884	2.958	3.090	2.810
52	4.591	4.165	2.914	2.990	3.049	2.850
53	4.423	4.342	2.922	3.073	3.071	2.958
54	4.285	4.393	2.998	3.009	3.075	2.968
55	4.137	4.413	2.968	2.975	3.085	3.036
56	4.098	4.501	3.070	2.948	3.034	3.111
57	3.919	4.534	3.284	2.966	3.037	3.139
58	3.887	4.499	3.450	2.871	3.011	3.100
59	3.784	4.668	3.601	2.823	3.018	3.105
60	3.652	4.724	3.839	2.891	2.976	3.083
61	3.661	4.759	4.042	2.881	2.950	3.085
62	3.536	4.457	4.095	2.902	2.973	3.037
63	3.444	4.277	4.245	2.904	3.045	3.048
64	3.427	4.128	4.278	2.964	2.975	3.044
65	3.670	3.969	4.276	2.929	2.936	3.047
66	3.732	3.910	4.344	3.015	2.899	2.988
67	3.944	3.721	4.352	3.207	2.908	2.982
68	4.058	3.669	4.300	3.352	2.806	2.949
69	4.080	3.551	4.431	3.480	2.753	2.945
70	2.955	3.409	4.455	3.689	2.807	2.896
71	3.331	3.389	4.462	3.860	2.787	2.862
72	3.245	3.247	4.153	3.885	2.794	2.873
73	3.340	3.137	3.957	3.997	2.785	2.929
74	3.425	3.090	3.789	3.998	2.823	2.849
75	3.666	3.262	3.608	3.962	2.774	2.798
76	3.579	3.273	3.512	3.986	2.831	2.744
77	3.496	3.400	3.299	3.945	2.979	2.730
78	3.191	3.429	3.200	3.848	3.073	2.608
79	2.912	3.373	3.040	3.893	3.144	2.528
80	2.845	2.388	2.858	3.836	3.272	2.539
81	2.656	2.606	2.764	3.752	3.351	2.475
82	2.539	2.455	2.568	3.401	3.286	2.426
83	2.419	2.432	2.395	3.137	3.278	2.356
84	2.304	2.381	2.266	2.891	3.166	2.311
85	2.220	2.423	2.273	2.634	3.010	2.188

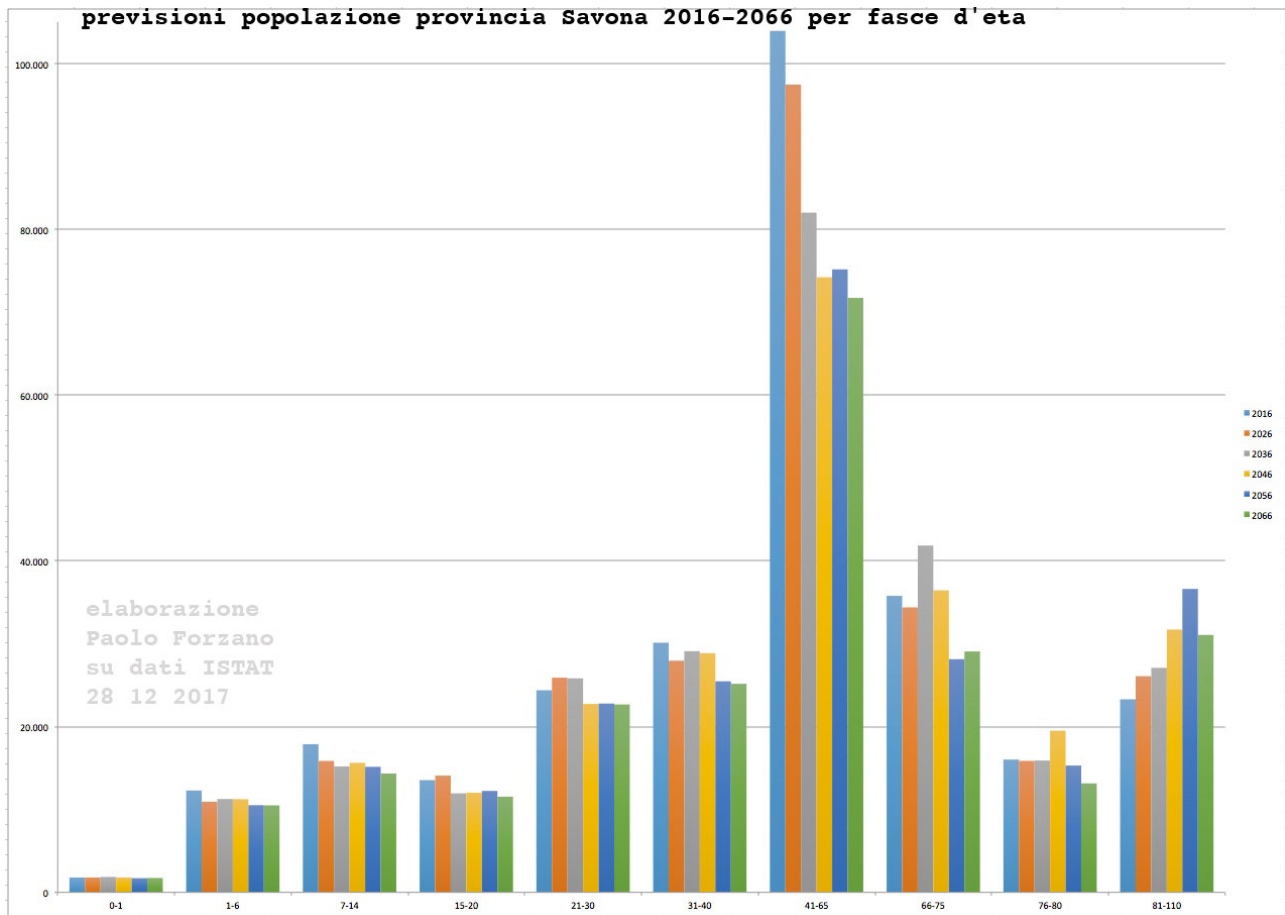
86	1.943	2.232	2.162	2.434	2.884	2.134
87	1.701	2.039	2.102	2.153	2.690	2.124
88	1.480	1.722	1.967	1.941	2.455	2.049
89	1.266	1.441	1.778	1.699	2.288	1.939
90	1.084	1.277	1.143	1.457	2.055	1.843
91	894	1.069	1.118	1.266	1.812	1.707
92	758	906	936	1.048	1.469	1.493
93	607	759	816	860	1.195	1.316
94	478	625	690	708	958	1.108
95	363	513	598	604	747	906
96	172	376	463	485	583	733
97	110	272	351	390	430	569
98	85	194	242	300	318	430
99	68	134	163	220	225	324
100	56	90	114	112	155	233
101	44	57	73	85	105	161
102	21	36	47	54	66	101
103	13	21	29	35	40	62
104	7	11	17	21	24	36
105	5	6	9	13	15	20
106	3	2	5	7	8	11
107	1	1	2	3	4	6
108	0	0	1	1	2	3
109	0	0	0	1	1	1
110 e oltre	0	0	0	0	1	1



Popolazione provincia di Savona per scaglioni di età significativi

Scenario mediano	2016	2026	2036	2046	2056	2066
0-1	1.796	1.798	1.865	1.799	1.712	1.737
1-6	12.288	10.933	11.266	11.246	10.522	10.501
7-14	17.875	15.861	15.197	15.626	15.149	14.339
15-20	13.542	14.084	11.948	12.030	12.242	11.548
21-30	24.388	25.904	25.823	22.734	22.783	22.675
31-40	30.123	27.950	29.098	28.862	25.467	25.163
41-65	103.943	97.469	82.018	74.222	75.170	71.729
66-75	35.777	34.385	41.850	36.446	28.137	29.070
76-80	16.022	15.864	15.909	19.508	15.299	13.149
81-110	23.297	26.080	27.091	31.710	36.619	31.064
	279.050	270.326	262.065	254.183	243.101	230.976

Analisi evoluzione popolazione della provincia di Savona per fasce d'età



NB i dati sono stati estrapolati da quelli della popolazione della Regione Liguria in base al rapporto relativo di popolazione: il risultato è ragionevolmente accettabile e credibile, anche se una maggior precisione sarebbe ottenibile da dati specifici (peraltro non disponibili).

Età 0-1	Sostanziale equilibrio
Età 1-6	discreto calo nel 2026, moderato successivamente
Età 7-14	discreto calo nel 2026, moderato successivamente
Età 15-20	discreto calo nel 2036, poi costante
Età 21-30	leggera crescita fino al 2036, calo nel 2046, poi costante
Età 31-40	in calo con picco nel 2056
Età 41-65	in calo con picco nel 2036
Età 66-75	in crescita fino al 2036, poi in calo
Età 76-80	grossomodo costante, con picco nel 2046
Età 80-110	in crescita fino al 2056, poi in calo