

Le previsioni demografiche nei comuni

Marco Marsili

Previsioni demografiche

Cosa sono: tracciamento del «probabile» futuro di una popolazione in termini di dimensione totale e componenti strutturali

Cosa restituiscono: tendenze demografiche (invecchiamento della popolazione), input per lo sviluppo di ulteriori modelli

Dove si usano: programmazione sanitaria, previdenziale, fabbisogno urbanistico, energetico-ambientale, organizzazione strutture scolastiche, rete dei trasporti, ecc..

Il ruolo dell'Istat nel tempo

Storico: dal 1989 rilascio delle previsioni ufficiali della popolazione residente per sesso, età e regione (base 1.1.1988) con cadenza occasionale

Dal 2017: rilascio annuale, implementazione modello probabilistico (base 1.1.2016, 1.1.2017, 1.1.2018)

Oggi: base 1.1.2020

- i. Previsioni demografiche regionali
- ii. Previsioni regionali delle famiglie
- iii. Previsioni demografiche comunali

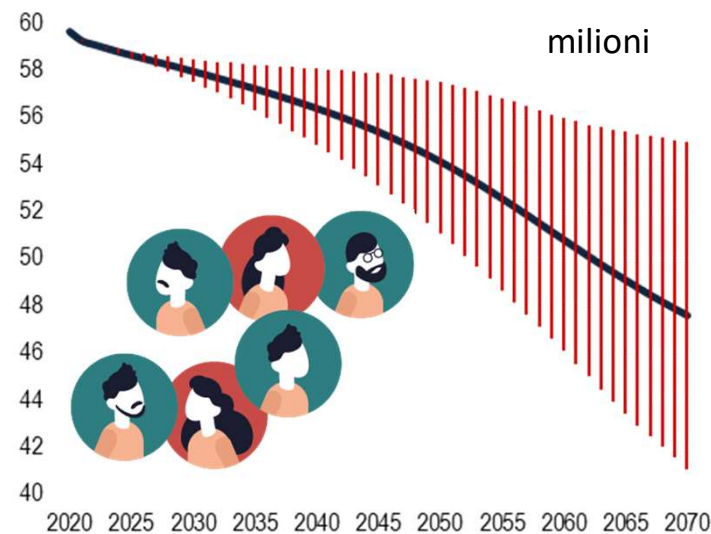


Meno residenti

- Calo graduale della popolazione: da **59,6** mil nel 2020 a **47,6** milioni nel 2070 (**scenario mediano**)
- Grande incertezza sul livello: popolazione tra **41,1** e **54,9** milioni nel 2070 (**int. conf. 90%**)
- Grande certezza sul declino: appena **1%** di possibilità di incremento della popolazione
- Diseguale distribuzione territoriale: riduzione della popolazione più forte nel Mezzogiorno.



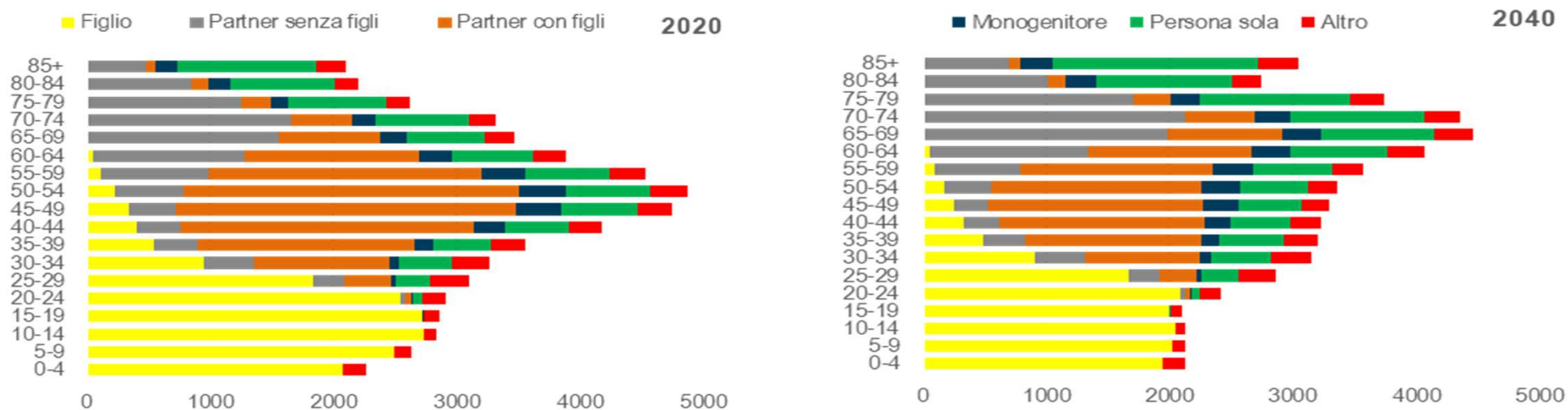
Popolazione residente: 2020-2070



| Scenario mediano | 2020 | 2070 | var % |
|------------------|------|------|-------|
| Nord | 27.6 | 24.3 | -12% |
| Centro | 11.8 | 9.7 | -18% |
| Mezzogiorno | 20.2 | 13.6 | -33% |

Trasformazioni nella posizione familiare

Popolazione per posizione in famiglia e classi di età: 2020-2040



-23%



+13%



+11%



-17%



+21%

5

Le previsioni demografiche nei Comuni, Verona, 22 aprile 2022



StatCities Istat

Istituto Nazionale di Statistica

Previsioni demografiche nei Comuni

Motivazione: forte interesse per la dimensione territoriale dei processi demografici

Orizzonte temporale breve: 10 anni

Comuni: 7.903

Aggiornamento: annuale

Diffusione:



Prodotti:

- popolazione per sesso e classi quinquennali di età
- componenti del bilancio demografico
- principali indicatori demografici

Warning

Cautela: aumento dell'incertezza quanto più ci si allontana dalla base di partenza, in particolar modo in piccole realtà geografiche.

- i. Il più piccolo Comune ha **30** residenti
- ii. Il 25% dei Comuni ha **<1000** residenti
- iii. Il 31% dei Comuni tra **1000** e **3000** residenti

Se $P^* - P = 1$; con $P=30 \Rightarrow \varepsilon = 3,3\%$

- Le **previsioni** sono costruite sulla base di ipotesi (*what if*)
- Tenere conto dell'**incertezza** associata ai valori medi previsti. Gli eventi demografici non sono equiprobabili

7

Aspetti metodologici

$$P_{x+1}^{t+1} = P_x^t - D_x^t + IC_x^t - EC_x^t + IW_x^t - EW_x^t$$

Coerenza: con le previsioni regionali che ne costituiscono un quadro di riferimento.

Ipotesi: fecondità, mortalità, migrazioni internazionali e interregionali derivate dalle previsioni regionali con approccio di redistribuzione *top-down*

Meccanismo:
(esempio nascite)

- i. Costruzione di un rapporto (k) tra nati osservati e nati teorici attesi nella fase storica
- ii. Applicazione di k ai tassi regionali di fecondità previsti
- iii. Determinazione delle nascite previste coerenti col dato regionale

Particolarità: presenza di un modello previsivo *ad hoc* per il trattamento delle migrazioni intra-regionali

L'accesso ai dati e alle informazioni



9

Le previsioni demografiche nei Comuni, Verona, 22 aprile 2022

L'accesso ai dati e alle informazioni

Geo demo istat.it

Vista per SINGOLA AREA Area DOWNLOAD NOTE

Tipo di interrogazione:

Popolazione per età:

Componenti del bilancio demografico:

Indicatori:

Parametri:


Anno iniziale: 2020

Anno finale: 2030

Provincia: Verona

Comune: Verona

Tavola



Componenti del bilancio demografico - Anni 2020/2030
Comune: Verona - Scenario mediano

| Anno | Popolazione inizio anno | Nati | Morti | Iscritti dall'estero | Iscritti da comuni di altre regioni | Iscritti da comuni della stessa regione | Cancellati per l'estero | Cancellati per comuni di altre regioni | Cancellati per comuni della stessa regione | Popolazione fine anno |
|------|-------------------------|-------|-------|----------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|--|--|-----------------------|
| 2020 | 259.087 | 1.794 | 3.296 | 1.321 | 2.326 | 3.236 | 726 | 1.496 | 3.640 | 258.123 |
| 2021 | 258.123 | 1.775 | 3.108 | 1.546 | 2.298 | 3.200 | 680 | 1.480 | 3.615 | 258.060 |
| 2022 | 258.060 | 1.823 | 3.068 | 1.579 | 2.281 | 3.181 | 699 | 1.472 | 3.605 | 258.079 |
| 2023 | 258.079 | 1.867 | 3.029 | 1.611 | 2.266 | 3.166 | 708 | 1.465 | 3.598 | 258.188 |
| 2024 | 258.188 | 1.908 | 2.992 | 1.643 | 2.253 | 3.154 | 716 | 1.461 | 3.593 | 258.384 |
| 2025 | 258.384 | 1.946 | 2.991 | 1.656 | 2.241 | 3.145 | 709 | 1.457 | 3.589 | 258.625 |
| 2026 | 258.625 | 1.956 | 2.988 | 1.671 | 2.231 | 3.138 | 703 | 1.455 | 3.587 | 258.888 |
| 2027 | 258.888 | 1.962 | 3.011 | 1.684 | 2.221 | 3.133 | 697 | 1.454 | 3.584 | 259.143 |
| 2028 | 259.143 | 1.967 | 3.031 | 1.676 | 2.212 | 3.128 | 691 | 1.453 | 3.582 | 259.369 |
| 2029 | 259.369 | 1.971 | 3.047 | 1.670 | 2.203 | 3.125 | 685 | 1.452 | 3.579 | 259.575 |
| 2030 | 259.575 | 1.974 | 3.062 | 1.662 | 2.195 | 3.121 | 679 | 1.452 | 3.575 | 259.759 |

L'accesso ai dati e alle informazioni

The screenshot shows the 'Geo demo' interface on Istat.it. The main content is a table titled 'Tassi generici del movimento anagrafico - Anni 2020/2030' for the 'Comune: Verona - Scenario mediano, per 1.000 abitanti'. The table has columns for 'Anno', 'Tasso di natalità', 'Tasso di mortalità', 'Tasso migratorio netto', and 'Tasso totale di crescita'. The data is as follows:

| Anno | Tasso di natalità | Tasso di mortalità | Tasso migratorio netto | Tasso totale di crescita |
|------|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| 2020 | 6,9 | 12,7 | 3,9 | -1,9 |
| 2021 | 6,9 | 12 | 4,9 | -0,2 |
| 2022 | 7,1 | 11,9 | 4,9 | 0,1 |
| 2023 | 7,2 | 11,7 | 4,9 | 0,4 |
| 2024 | 7,4 | 11,6 | 5 | 0,8 |
| 2025 | 7,5 | 11,6 | 5 | 0,9 |
| 2026 | 7,6 | 11,5 | 5 | 1 |
| 2027 | 7,6 | 11,6 | 5 | 1 |
| 2028 | 7,6 | 11,7 | 5 | 0,9 |
| 2029 | 7,6 | 11,7 | 4,9 | 0,8 |
| 2030 | 7,6 | 11,8 | 4,9 | 0,7 |

The interface also includes a left sidebar with filters for 'Tipo di interrogazione', 'Popolazione per età', 'Componenti del bilancio demografico', and 'Indicatori'. The 'Parametri' section shows 'Indicatori: Tassi generici', 'Anno iniziale: 2020', 'Anno finale: 2030', 'Provincia: Verona', and 'Comune: Verona'. There are 'Salva' and 'Stampa' buttons at the top and bottom of the table area. A 'Tavola' button is visible in the sidebar. The bottom left of the interface features the 'STATISTICHE SPERIMENTALI' logo.

L'accesso ai dati e alle informazioni

Geo demo istat.it

Vista per SINGOLA AREA **Area** DOWNLOAD NOTE

Tipo di interrogazione **Salva** **Stampa**

Popolazione per età:

Componenti del bilancio demografico:

Indicatori:

Parametri:

Indicatori: **Indicatori strutturali** ▼

Anno iniziale: **2020** ▼

Anno finale: **2030** ▼

Provincia: **Verona** ▼

Comune: **Verona** ▼

Tavola **Salva** **Stampa**

Principali indicatori strutturali - 1° gennaio 2020/2030
Comune: Verona - Scenario mediano

| Anno | Età media della popolazione (in anni e decimi di anno) | Popolazione 0-14 anni (%) | Popolazione 15-64 anni (%) | Popolazione 65 anni e più (%) |
|------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 47 | 12,2 | 62,3 | 25,6 |
| 2021 | 47,2 | 12,1 | 62,3 | 25,6 |
| 2022 | 47,3 | 11,9 | 62,3 | 25,8 |
| 2023 | 47,5 | 11,8 | 62,2 | 25,9 |
| 2024 | 47,6 | 11,7 | 62,1 | 26,2 |
| 2025 | 47,8 | 11,6 | 61,9 | 26,5 |
| 2026 | 47,9 | 11,6 | 61,7 | 26,8 |
| 2027 | 48 | 11,5 | 61,4 | 27,1 |
| 2028 | 48,2 | 11,5 | 61,1 | 27,5 |
| 2029 | 48,3 | 11,5 | 60,6 | 27,9 |
| 2030 | 48,4 | 11,4 | 60,1 | 28,5 |

STATISTICHE SPERIMENTALI

L'accesso ai dati e alle informazioni



The screenshot shows the 'Geo demo' interface from Istat.it. At the top, there are navigation buttons: 'Vista per SINGOLA AREA', 'Area DOWNLOAD', and 'NOTE'. The main content area is titled 'Download' and contains the following text: 'Le tavole sono in formato CSV (Comma Separated Value) per essere facilmente elaborate attraverso l'uso di fogli elettronici. I file sono compressi con il formato ZIP.' Below this, there are four sections of demographic data, each with links for 'Tutte le province' and 'Comuni per regione':

- Popolazione per sesso e classi quinquennali di età al 1° gennaio, tutti gli anni di previsione
- Componenti del bilancio demografico della popolazione residente per provincia e comune
- Tassi generici del movimento anagrafico per provincia e comune
- Principali indicatori demografici della popolazione residente per provincia e comune

On the left side of the interface, there is a logo for 'STATISTICHE SPERIMENTALI' featuring a stylized 'S' with a dollar sign.

13

Le previsioni demografiche nei Comuni, Verona, 22 aprile 2022

L'accesso ai dati e alle informazioni



The screenshot shows the Istat Geo demo interface. At the top, there is a navigation bar with the 'Geo demo' logo and three buttons: 'Vista per SINGOLA AREA', 'Area DOWNLOAD', and 'NOTE'. Below the navigation bar, the main content area features a large stylized 'S' logo with the text 'STATISTICHE SPERIMENTALI' underneath. The title of the page is 'Statistica sperimentale' followed by 'Previsioni demografiche comunali 1° gennaio 2020-2030'. The text below the title explains that the data is available in three modalities: population by sex and age classes, demographic balance components, and demographic indicators. It also states that 7,903 municipalities were included in the study as of January 1, 2020. Further down, it mentions that data can be downloaded directly from the site for provinces and municipalities with over 30,000 inhabitants, and provides a link to the contact center. The final paragraph discusses the assumptions used for the forecasts, such as fertility, survival, and migration rates, which are derived from regional forecasts and adjusted downwards.

Geo demo
istat.it

Vista per SINGOLA AREA Area DOWNLOAD NOTE

Statistica sperimentale

Previsioni demografiche comunali
1° gennaio 2020-2030

STATISTICHE SPERIMENTALI

Gli output previsivi sono resi disponibili in tre modalità: popolazione per sesso e classi quinquennali di età, componenti del bilancio demografico e principali indicatori demografici. I Comuni considerati nello studio sono 7.903, ossia quelli esistenti al 1° gennaio 2020.

I dati sono direttamente scaricabili dal sito per tutte le Province, per i Comuni capoluoghi di Provincia e per tutti i Comuni, pur non capoluoghi, che superano i 30mila abitanti. L'Istat mette inoltre a disposizione degli utenti i dati inerenti tutti gli altri Comuni e per qualunque genere di aggregazione sovracomunale dietro apposita richiesta dati (tramite contact center <https://contact.istat.it/>).

Le ipotesi evolutive riguardo alla fecondità, alla sopravvivenza e alla migratorietà nei diversi Comuni sono derivate dalle previsioni regionali, secondo un approccio di redistribuzione dall'alto verso il basso. I risultati finali delle previsioni comunali collimano quindi con quelli regionali.

L'accesso ai dati e alle informazioni

STATISTICA SPERIMENTALE

PREVISIONI DEMOGRAFICHE COMUNALI - 1° GENNAIO 2020/1° GENNAIO 2030



Le previsioni demografiche hanno l'obiettivo di tracciare il probabile futuro di una popolazione in termini di dimensione totale e di componenti strutturali.



Questo genere di prodotto trova impiego tra i policy-maker sia come strumento di conoscenza per valutare le tendenze dell'invecchiamento della popolazione, sia come fonte per sviluppare ulteriori modelli previsivi. Gli usi possibili delle previsioni sono infatti molteplici e variano dal campo della programmazione sanitaria a quella previdenziale, dallo studio del fabbisogno urbanistico a quello energetico-ambientale, dall'organizzazione delle strutture scolastiche alla rete dei trasporti.



Con il progetto "Previsioni demografiche", compreso nel Programma Statistico Nazionale (cod. PSN IST-01448), l'Istat risponde da oltre trent'anni a questo genere di esigenze, con una cadenza che se in passato risultava periodica (ogni tre-cinque anni) dal 2017 è divenuta annuale, e un modello che dall'originaria impostazione deterministica è stato trasformato in probabilistico.

L'interesse per la dimensione territoriale ha da sempre contraddistinto l'attività nel settore delle previsioni demografiche, perché la possibilità di produrre informazioni di dettaglio territoriale è fondamentale per analizzare e comprendere la stessa demografia nazionale. Tuttavia, il livello di dettaglio regionale spesso risulta insufficiente perché la programmazione di un territorio

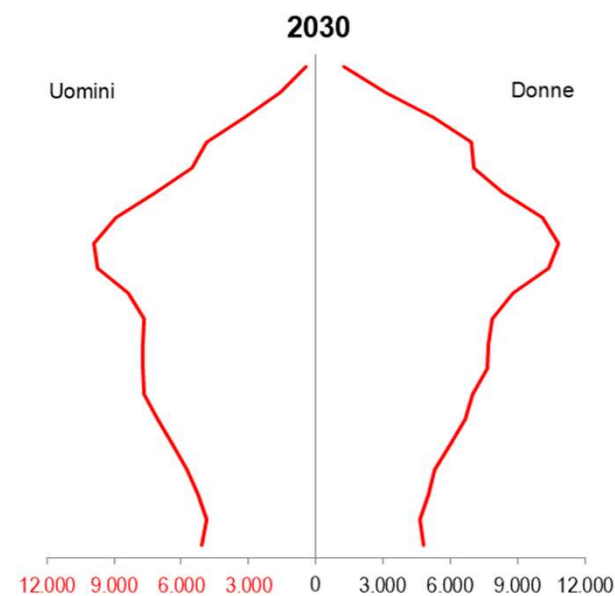
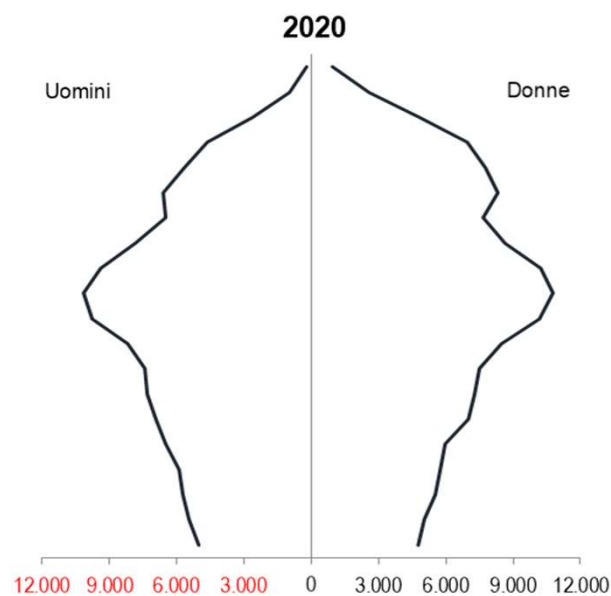
PERIODO DI RIFERIMENTO: **1° GENNAIO 2020-2030**

DATA DI PUBBLICAZIONE: **29 NOVEMBRE 2021**

DOWNLOAD

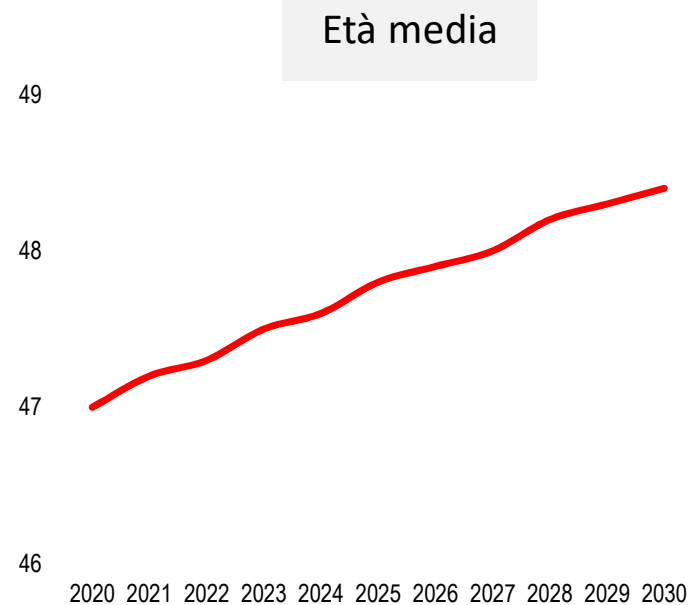
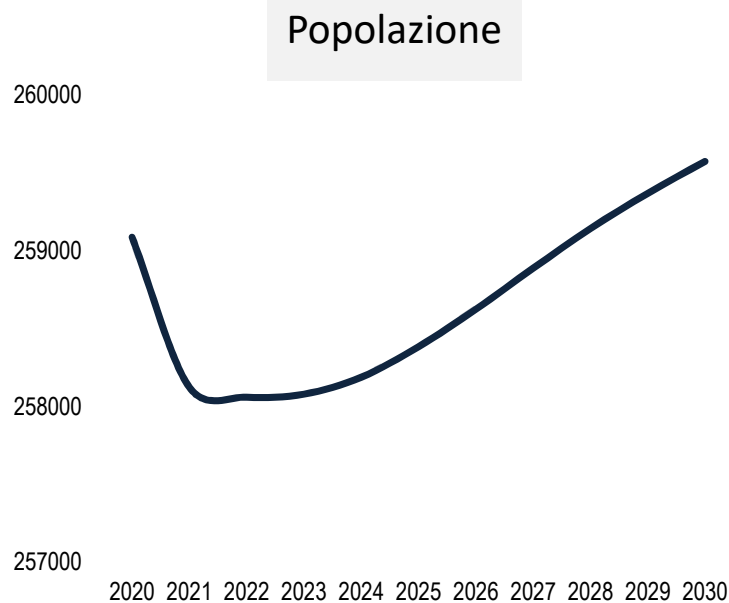
[PRINCIPALI RISULTATI E NOTA METODOLOGICA](#)
(pdf 927 kb)

L'analisi dei dati



Popolazione per sesso e classi di età, **Comune di Verona**, 1.1.2020 e 1.1.2030 (scenario mediano)

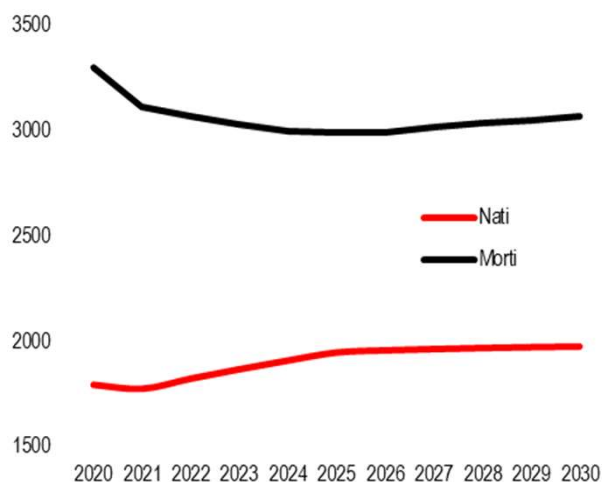
L'analisi dei dati



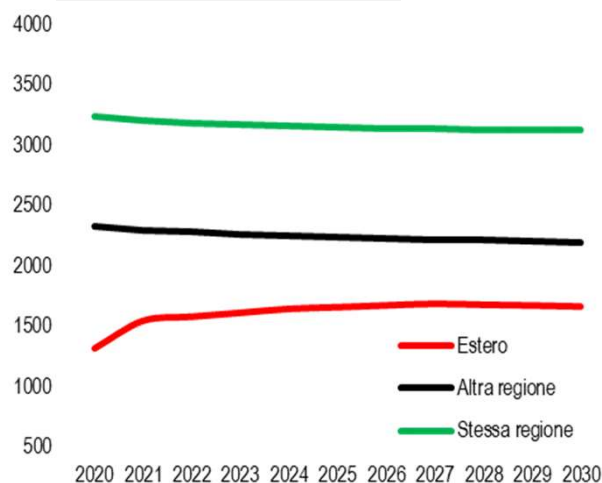
Popolazione totale ed età media, **Comune di Verona**, 1.1.2020-2030 (scenario mediano)

L'analisi dei dati

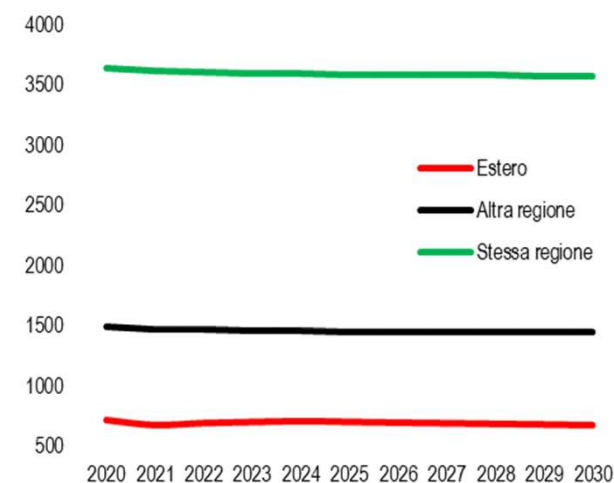
Nascite e decessi



Immigrazioni



Emigrazioni



Componenti del bilancio demografico, **Comune di Verona**, 1.1.2020-2030 (scenario mediano)

Scenari a livello locale

- Aree rurali (e interne): bassa fecondità e livelli migratori sfavorevoli per l'estero e per l'interno
- Processi di urbanizzazione e de-urbanizzazione: rispondono alla logica delle migrazioni interne a breve/lungo raggio:
- **1) Centri urbani:** soprattutto del Centro-nord, esercitano capacità attrattiva dalle zone rurali, tipicamente del Mezzogiorno.
- **2) Piccoli centri periferici:** meta di destinazione preferita dai Centri urbani.

Popolazione, variazione e % di Comuni interessati da calo demografico, per tipologia di Comune: 2020-2030

| Scenario mediano | 2020 (milioni) | 2030 (milioni) | var % | Comuni in calo |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|
| Città / Zone popolose | 21,0 | 20,6 | -2,1% | 67% |
| Piccole città / Media densità | 28,4 | 27,8 | -2,2% | 72% |
| Zone rurali | 10,2 | 9,6 | -6,0% | 87% |
| Aree interne (*) | 2,0 | 1,8 | -9,6% | 95% |

(*) Definite presso l'Agenzia per la Coesione Sociale

Conclusioni

- Le **previsioni** demografiche sono costruite sulla base di ipotesi (*what if*), in un quadro di **incertezza** inversamente proporzionale al livello territoriale prescelto.
- Molte evidenze la cui **probabilità** realizzativa è pressoché pari a **1** (invecchiamento, calo demografico, dinamica naturale negativa, processi di urbanizzazione, ecc..).
- Importanza dell'attuale **struttura per età** della popolazione.
- Sul piano dei risultati le previsioni sembrano restituire un potenziale quadro di crisi (con maggior forza nel Mezzogiorno e nelle zone rurali).
- **Cambiamento** demografico non è sinonimo (necessariamente) di declino.

20

Le previsioni demografiche nei Comuni, Verona, 22 aprile 2022

