

# Demografia

## Set di esercizi 2

### A Esercizi con la simulazione Excel

Gli esercizi che seguono devono essere risolti con l'uso della simulazione Excel «Demografia». Leggete prima le istruzioni per l'uso fornite in Excel. Negli esercizi sono date indicazioni precise su come procedere con la simulazione.

1. Nella tabella che segue vedete i quattro fattori demografici fondamentali<sup>1</sup> secondo lo scenario di riferimento sviluppato dall'UFS. Inserite questi valori nella simulazione Excel.

(Attenzione: fissate nelle istruzioni per l'uso l'orizzonte temporale a 2045).

| Periodo                     | 2011-2015 | 2016-2020 | 2021-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040 | 2041-2045 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø* Numero figli per donna   | 1,53      | 1,55      | 1,55      | 1,55      | 1,6       | 1,6       | 1,6       |
| Ø Speranza di vita - uomini | 80,7      | 82,0      | 83,0      | 84,0      | 84,5      | 85,5      | 86,0      |
| Ø Speranza di vita - donne  | 84,9      | 85,5      | 86,5      | 87,5      | 88,0      | 88,5      | 89,5      |
| Ø Saldo migratorio annuo    | 74892     | 70000     | 65000     | 60000     | 50000     | 40000     | 30000     |

\*Ø = media

- a. Indicate nella tabella sottostante se il fattore demografico fondamentale è, rispetto al periodo precedente, aumentato (+), rimasto invariato (0) o diminuito (-).

| Periodo                     | 2016-2020 | 2021-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 | 2036-2040 | 2041-2045 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø Numero figli per donna    |           |           |           |           |           |           |
| Ø Speranza di vita - uomini |           |           |           |           |           |           |
| Ø Speranza di vita - donne  |           |           |           |           |           |           |
| Ø Saldo migratorio annuo    |           |           |           |           |           |           |

- b. Scegliete come anno per la piramide della popolazione residente permanente il 2015. Osservate il grafico. Le barre in verde chiaro indicano il numero di uomini in ogni gruppo di età (i gruppi di età sono indicati al centro della piramide), mentre le barre in verde scuro indicano il numero delle donne. Tanto più è larga la piramide in corrispondenza di un certo gruppo di età, tanto maggiore è il numero di persone di quell'età.

Quanti uomini tra gli 80-84 anni c'erano nel 2015 (posizionando il mouse sulla barra corrispondente, si possono visualizzare i valori esatti)? Quante donne tra gli 80-84 anni c'erano nel 2015?

- c. Selezionate ora come anno per la piramide della popolazione e del grafico alla sua sinistra il 2045. Quanti uomini tra gli 80-84 anni vedete ora? E quante donne?

<sup>1</sup> I fattori demografici fondamentali sono elementi demografici caratteristici di un paese, che esercitano un influsso sull'evoluzione della popolazione. I quattro fattori demografici fondamentali sono: il numero medio di figli per donna (indicatore sintetico di fecondità), la speranza di vita media degli uomini, la speranza di vita media delle donne e il saldo migratorio annuo.

- d. Calcolate la differenza tra i valori del 2015 e del 2045. Confrontate adesso questa differenza con il valore del 2015, che cosa notate?

---



---



---

- e. Come varia la popolazione totale tra il 2015 e il 2045? Calcolate la differenza di valore tra la popolazione del 2015 e quella del 2045.

---



---



---

- f. Osservate il grafico sul rapporto di dipendenza delle persone anziane. Come cambia, secondo lo scenario di riferimento, tra il 2015 e il 2045? Calcolate ancora una volta la differenza. Che cosa implica questa differenza per il sistema previdenziale? Ricordate: il rapporto di dipendenza delle persone anziane è l'inverso del rapporto tra attivi e pensionati. Un rapporto di dipendenza delle persone anziane di 33 significa che, una persona attiva deve finanziare il 33% della rendita AVS di un pensionato. In questo esempio, per un pensionato occorrono tre persone attive (si veda il riquadro del set di esercizi 1).

---



---



---

2. Inserite adesso i valori della tabella seguente. L'unica cosa che cambia è il saldo migratorio.

| Periodo                     | 2011–2015 | 2016–2020 | 2021–2025 | 2026–2030 | 2031–2035 | 2036–2040 | 2041–2045 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø Numero figli per donna    | 1,53      | 1,55      | 1,55      | 1,55      | 1,6       | 1,6       | 1,6       |
| Ø Speranza di vita – uomini | 80,7      | 82,0      | 83,0      | 84,0      | 84,5      | 85,5      | 86,0      |
| Ø Speranza di vita – donne  | 84,9      | 85,5      | 86,5      | 87,5      | 88,0      | 88,5      | 89,5      |
| Ø Saldo migratorio annuo    | 74892     | 75000     | 75000     | 75000     | 75000     | 75000     | 75000     |

- a. Che valore avrà il rapporto di dipendenza delle persone anziane nel 2045?  
Calcolate la differenza tra i valori del 2015 e del 2045.

---

- b. Ponete adesso per tutti i periodi un saldo migratorio medio di 30 000.  
Che valore avrà in questo caso il rapporto di dipendenza delle persone anziane nel 2045?

---

- c. Ponete adesso per tutti i periodi un saldo migratorio medio di 100 000.  
Che valore avrà in questo caso il rapporto di dipendenza delle persone anziane nel 2045?

---

- d. Confrontate i valori della popolazione totale nel 2045 ottenuti nell'esercizio 2c e nell'esercizio 1e.  
Calcolate la differenza.

---

- e. Che influsso ha un saldo migratorio (medio) più alto sul rapporto di dipendenza delle persone anziane?

---

---

- f. Un saldo migratorio medio più alto come influenza il finanziamento della previdenza pensionistica?

---

---

---

- g. Che influsso ha un saldo migratorio medio più alto sulla popolazione totale?  
Quali conseguenze può avere una tale evoluzione?

---

---

---

Opzionale: Pensate a uno scenario alternativo per l'evoluzione futura della popolazione e inserite i valori nella simulazione.

### B Esercizi di approfondimento

3. Mettete a confronto i dati per la Finlandia e per la Svizzera riportati nella tabella seguente.

|                | Ø Numero figli per donna | Ø Speranza di vita uomini e donne | Ø Saldo migratorio annuo (per 1000 abitanti) | Rapporto di dipendenza anziani |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| Svizzera 2015  | 1,54                     | 83,0                              | 8,5  | 29,0                           |
| Finlandia 2015 | 1,65                     | 81,6                              | 2,3  | 31,3                           |

Dati: Eurostat e Ufficio federale di statistica 2016

a. Quali differenze riscontrate?

---



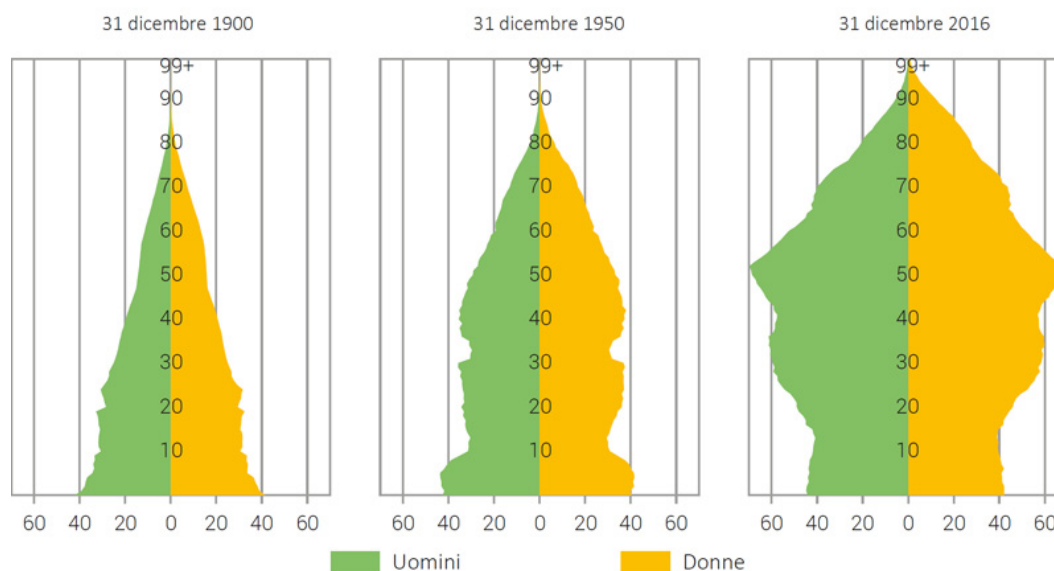
---

b. Contrassegnate con una crocetta le affermazioni corrette.

- In Svizzera all'incirca 2,5 persone attive finanziano una rendita.
- In Finlandia circa 3 persone attive finanziano una rendita.
- Il saldo migratorio per 1000 abitanti in Svizzera è più di tre volte superiore a quello della Finlandia.
- In Svizzera la speranza di vita è inferiore a quella della Finlandia.
- Le donne finlandesi hanno in media più figli delle donne svizzere.

4. Osservate i grafici delle piramidi della popolazione della Svizzera qui presentati.

**Struttura per età della popolazione** (numero di persone in migliaia)



Fonte: UFS – CFP, STATPOP, © UFS, Neuchâtel 2017

a. Confrontate tra di loro le forme delle piramidi. Quale gruppo di età è il più consistente in ognuno dei tre grafici?

---

---

---

b. Che cosa notate in generale nella forma delle tre piramidi?  
Come è ripartita la popolazione tra i diversi gruppi di età?

---

---

---

---

---

---

c. Come si è evoluto il numero totale della popolazione?

- È ...  aumentato.  
 rimasto invariato.  
 diminuito.

d. Quali sono le conseguenze per il bisogno di finanziamento dell'AVS?

Prendete in considerazione come si evolve il rapporto di dipendenza delle persone anziane quando varia la struttura per età della popolazione.

---

---

---

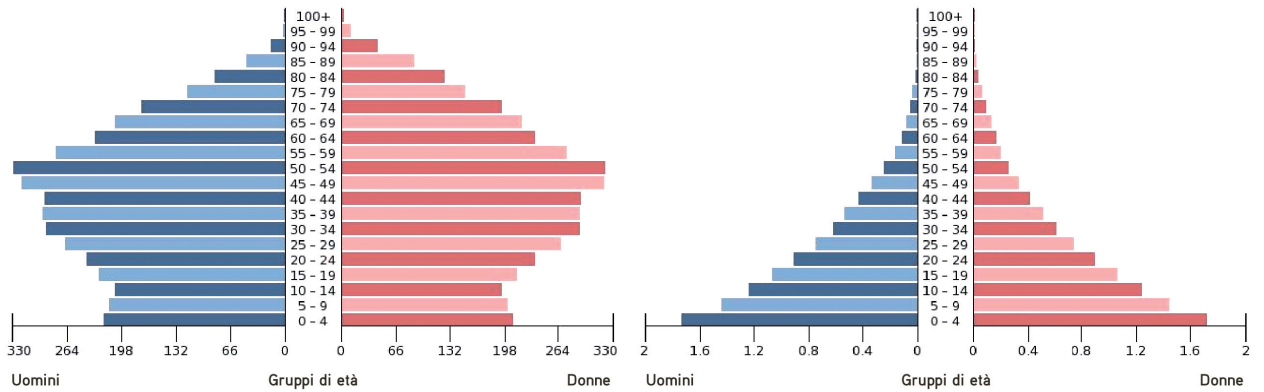
---

---

5. Confrontate la piramide della popolazione del Burkina Faso con quella della Svizzera per l'anno 2016. Il Burkina Faso è un paese dell'Africa occidentale con una popolazione di circa 19 milioni di abitanti. È uno dei paesi più poveri del mondo. Circa un terzo della popolazione vive con meno di 1.90 dollari al giorno.<sup>2</sup>

Popolazione della Svizzera – 2016 (in migliaia)

Popolazione del Burkina Faso – 2016 (in milioni)



Dati: index mundi, 2016

- a. Qual è nei due casi il gruppo di età più numeroso?

---



---

- b. Perché la piramide delle età del Burkina Faso è così diversa da quella della Svizzera?  
Prendete in considerazione i seguenti fattori: numero medio di figli per donna, speranza di vita, migrazione.

---



---



---

<sup>2</sup> Fonte: index mundi