

Commento per l'insegnante

# Cambiamento demografico

## Sintesi

### Tematica e contenuto

Il cambiamento demografico è un tema importante ma astratto. Il presente modulo propone un approccio per affrontarlo a lezione.

### Formato didattico

Il modulo ruota attorno a una simulazione Excel. Si tratta di una versione semplificata per la didattica del modello utilizzato dall'Ufficio federale di statistica (UST) per le sue proiezioni demografiche. Gli scenari di crescita demografica vengono determinati considerando che il numero di abitanti di un Paese e la loro ripartizione per classi di età dipendono in ogni momento dall'evoluzione di tre grandezze chiave: il tasso di natalità, il tasso di mortalità e il saldo migratorio (la differenza tra immigrazione ed emigrazione).

Gli studenti apprendono gradualmente le nozioni necessarie con l'ausilio di una serie di esercizi pratici: il primo set serve a introdurre fatti, concetti e nozioni fondamentali come il tasso di natalità, la speranza di vita e la migrazione, il secondo consente di elaborare un'analisi approfondita attraverso la simulazione Excel.

### Durata

A seconda del grado di approfondimento, da tre a quattro lezioni.

### Materie attinenti

Economia e diritto, geografia, storia ed educazione civica.

### Livello di difficoltà

Da medio a difficile. Il modulo è adatto principalmente a classi di liceo con opzione specifica economia e diritto.

### Risorse del modulo

Il modulo Cambiamento demografico include oltre al commento per l'insegnante il seguente materiale didattico:

- Simulazione Excel (per insegnanti: [download](#); per studenti: [edu.iconomix.ch/it](http://edu.iconomix.ch/it))
- [Slide L'invecchiamento demografico in Svizzera](#)
- [Set di esercizi 1 \(concetti base\)](#)
- [Set di esercizi 2 \(esercitazione con la simulazione Excel\)](#)
- [Suggerimenti per le soluzioni per l'insegnante](#)

## Obiettivi di apprendimento

### Gli studenti imparano a...

... menzionare e capire i fattori che influiscono sull'evoluzione demografica.

... comprendere l'evoluzione demografica in Svizzera nel tempo.

... determinare e analizzare futuri scenari di evoluzione demografica sulla base di una simulazione Excel.

... riflettere in modo critico su punti d'interesse e limiti delle proiezioni demografiche e dei modelli in generale.

## Indicazioni sul modulo

### Contesto economico

Da decenni si registra un calo della mortalità a tutte le età. Più recentemente anche il tasso di natalità ha cominciato a diminuire. Sebbene ancora in crescita, la **popolazione mondiale** dovrebbe raggiungere il picco massimo verso la fine del secolo e successivamente iniziare a diminuire. L'**Europa** si ritroverà in questa situazione già tra pochi anni: diventerà meno popolosa e più vecchia.

Anche la **Svizzera** invecchia sempre di più. Le ragioni risiedono nei **tassi di natalità** costantemente bassi, al di sotto della soglia che garantirebbe il ricambio generazionale, e nell'aumento della **speranza di vita**, soprattutto tra le fasce anziane (tra i giovani e le persone in età lavorativa la mortalità è da tempo molto bassa). Anche il **saldo migratorio** relativamente elevato (maggiore quota di immigrazione che di emigrazione) non è in grado di arrestare l'invecchiamento della popolazione nel Paese. Così, la percentuale di ultrasessantacinquenni cresce costantemente, mentre quella delle persone in età lavorativa (15–64) registra un trend negativo.

Questa mutata struttura dell'età si ripercuote sul **livello di benessere**, calcolato in base al PIL pro capite, attraverso due canali: la prestazione e la **produttività lavorative**. Mentre la prima diminuisce chiaramente a causa del calo della popolazione attiva, resta da appurare se questa flessione possa essere compensata con un aumento della seconda.

La produttività lavorativa dipende tra le altre cose dall'intensità di capitale, ossia dal capitale impiegato per ogni persona attiva. È difficile stimare l'impatto che l'invecchiamento della società ha su di esse. Supponiamo per semplicità che la diminuzione del numero di persone attive possa difficilmente essere compensata dall'aumento della produttività lavorativa. In questo caso l'**invecchiamento della popolazione** frenerebbe significativamente la crescita economica pro capite nel tempo. Contemporaneamente aumenterebbe il **rapporto (indice) di dipendenza**, ovvero una maggiore presenza di persone con meno di 15 o con più di 64 anni in rapporto alla popolazione attiva.

Questi due andamenti – il calo della crescita economica pro capite e l'aumento dell'indice di dipendenza – avranno conseguenze radicali per l'**economia, lo Stato e la società**. In particolare, le finanze pubbliche si troveranno confrontate a grandi **sfide**: i maggiori impegni verso chi beneficia di rendite (sistema di ripartizione) e i maggiori costi per le cure sanitarie e di lunga durata (aumento dell'anzianità) metteranno i bilanci a dura prova.

Alcuni sviluppi potrebbero tuttavia alleviare questo carico: il personale anziano nelle aziende sarà in media più qualificato rispetto a oggi, avrà una migliore formazione, godrà di maggiore salute e andrà in pensione più tardi. Le nuove tecnologie contribuiranno a rendere produttivo un maggior numero di persone, indipendentemente dall'età; sostituiranno e integreranno la forza lavoro e renderanno il lavoro stesso più flessibile. Anche le attività a titolo volontario da parte delle persone anziane potrebbero assumere un ruolo importante, specialmente nell'ambito dell'assistenza.

Questi esempi intendono soltanto suggerire quanto sarà profonda l'impronta del cambiamento demografico sull'economia, sullo Stato e sulla società nei prossimi decenni: un valido motivo per approfondire il tema a lezione.

---

► **Fonti utilizzate**

- Reto Föllmi, Torsten Schmidt e Philipp Jäger (2019): «*Demografischer Wandel und dessen Auswirkungen auf die Produktivität und das Wirtschaftswachstum*». *Grundlagen für die Wirtschaftspolitik*, Berna, Segreteria di Stato dell'economia SECO, n°1
  - David E. Bloom (marzo 2020), «Changing Demographics and Economic Growth», *IMF Finance & Development*, vol. 57
  - David Amaglobeli, Era Dabla-Norris, Vitor Gaspar (marzo 2020): «Getting Older but Not Poorer». *IMF Finance & Development*, vol. 57
- 

## Possibile scenario didattico

Il modulo ruota attorno a una simulazione Excel che si avvale dell'approccio basato sui modelli statistici utilizzato dall'UST per determinare proiezioni e scenari di sviluppo demografico per la Svizzera. Dette previsioni servono come base per la programmazione in numerosi ambiti dell'economia e della politica, per esempio nella pianificazione del territorio.

Il primo set di esercizi serve a introdurre il tema. Svolgendo i quesiti proposti gli studenti apprendono fatti, concetti e nozioni fondamentali quali la speranza di vita, il tasso di natalità, la migrazione e l'indice di dipendenza. Su tale base prende le mosse il secondo set di esercizi, che introduce alla simulazione Excel e offre spunti per ulteriori approfondimenti. I suggerimenti per le soluzioni per l'insegnante sono pensati per supportare la riflessione e l'analisi delle risposte degli studenti in classe.

Le competenze riportate negli obiettivi di apprendimento possono essere sviluppate attraverso le seguenti tre fasi:

Fase 1: introduzione

**Per iniziare** l'insegnante suddivide la classe in quattro gruppi. Ogni gruppo ha il compito di presentare un grafico della prima parte delle slide L'Invecchiamento demografico in Svizzera (slide 4-7). I gruppi hanno cinque minuti di tempo per prepararsi, poi illustrano brevemente il grafico scelto. Per orientarsi possono per esempio basarsi sulle seguenti **domande**:

- come interpretate il grafico? (Assi e andamento delle curve o delle colonne);
- qual è il messaggio chiave del grafico? (Trend, possibili spiegazioni).

In alternativa al lavoro di gruppo, l'insegnante può introdurre il tema presentando alla classe la prima parte delle slide L'Invecchiamento demografico in Svizzera (fino alla slide 7 compresa). Per prepararsi può utilizzare i suggerimenti per le soluzioni del set

di esercizi 1.

Successivamente, con l'ausilio della seconda parte del **set di esercizi 1** gli studenti apprendono gradualmente concetti come speranza di vita, tasso di natalità, migrazione e rapporto di dipendenza risolvendo i quesiti da soli o in gruppo. Per la fase di riflessione e valutazione delle risposte l'insegnante può prevedere una sessione di presentazione e discussione in classe dei suggerimenti per le soluzioni di Iconomix.

#### **Fase 2: esercitazione con la simulazione Excel**

In questa fase gli studenti elaborano in autonomia i quesiti della **parte A del set di esercizi 2 (Esercizi con la simulazione Excel)**, sviluppando e analizzando futuri scenari demografici. La simulazione Excel fornisce loro le spiegazioni necessarie. In caso di bisogno, possono aiutarsi a vicenda o chiedere all'insegnante.

Nella **parte B (Esercizi di approfondimento)** gli studenti confrontano i paesi tra loro, analizzano la piramide delle età in funzione del tempo e riflettono sulle possibilità e sui limiti delle proiezioni demografiche.

#### **Fase 3: elaborazione a posteriori degli esercizi**

Per l'elaborazione a posteriori del set di esercizi 2 (parte A e parte B), ai fini di un'analisi e di una riflessione di gruppo è utile partire dalle risposte degli studenti. Per esempio, si possono analizzare in classe pareri diversi forniti nel quadro di uno stesso esercizio. Si raccomanda di presentare o discutere soltanto le risposte corrette in quanto quelle sbagliate o fuorvianti potrebbero creare confusione.

In questo contesto la sfida per l'insegnante risiede nel moderare la discussione in maniera mirata e produttiva, al fine di porre l'attenzione sulla creazione di una base di conoscenze comuni e su un'accurata disamina delle nozioni e dei concetti fondamentali. Una variante meno impegnativa consiste nel presentare in classe i suggerimenti per le soluzioni per l'insegnante (concepiti in maniera dettagliata proprio a tal fine) e nel discuterli insieme.

## Possibile schema di svolgimento

	Stadi	Descrizione	Mezzi/risorse	Durata
<b>Fase 1</b> imparare e agendo  45–60 min.	Introduzione	Lavoro di gruppo: creazione di quattro gruppi (uno per ogni grafico); elaborazione collettiva	Computer e beamer; slide L'invecchiamento demografico in Svizzera, parte 1	20 min.
		In classe: presentazione dei lavori		
	Elaborazione dei concetti fondamentali	Lavoro individuale o di gruppo: risoluzione del set di esercizi 1	Set di esercizi 1 (accesso preferibilmente attraverso l'LMS della scuola); tablet o laptop individuali; connessione WLAN	15–20 min.
	Discussione	In classe: analisi dei risultati del set di esercizi 1	Computer e beamer; suggerimenti per le soluzioni del set di esercizi 1	10–20 min.
<b>Fase 2</b> ampliare e applicare le conoscenze  45 min.	Esercitazione con la simulazione Excel	Lavoro di gruppo: risoluzione del set di esercizi 2 parte A e parte B (quest'ultima eventualmente al di fuori della lezione)	Set di esercizi 2 e simulazione Excel (accesso preferibilmente attraverso l'LMS della scuola); tablet o laptop individuali; connessione WLAN	45 min.
<b>Fase 3</b> imparare dialogando  30–45 min.	Discussione	In classe: analisi dei risultati del set di esercizi 2 parte A e parte B	Computer e beamer; come materiale di base per l'insegnante: slide (parte 2 e 3)	30–45 min.

### Commento specialistico al set di esercizi 1

#### Esercizio 4a

##### Possibili spiegazioni per la maggiore speranza di vita delle donne

###### Fattori biologici

Dal punto di vista biologico, le donne hanno certamente dei vantaggi; da un lato questi sono genetici e dall'altro sono condizionati da specifici ormoni femminili (ad esempio gli estrogeni). Gli studi indicano che questi fattori biologici sono responsabili di una differenza nella speranza di vita tra uomini e donne di uno fino a due anni.

###### Fattori non biologici

I fattori non biologici a sfavore degli uomini sono spesso legati al loro stile di vita:

- gli uomini hanno spesso abitudini che possono danneggiare la loro salute (ad esempio fumare o consumare bevande alcoliche);
- gli uomini sono spesso occupati in attività che presentano un maggior rischio di infortuni (ad esempio nel settore edilizio o nell'economia forestale);
- gli uomini sottostanno ad una maggiore pressione sociale relativa al fare carriera e alla competizione, e ciò comporta spesso alti livelli di stress;
- le donne ricorrono più frequentemente ai servizi medici (ad esempio visite ginecologiche). Le malattie sono di solito diagnosticate precocemente nelle donne e possono essere trattate con maggior successo.

Fonte: UST/ Suva/ M.Luy (2016). Gender-Specific Life Expectancy in Europe 1850–2010.

#### **Possibili spiegazioni per l'aumento della speranza di vita**

La forte diminuzione della mortalità prima degli anni '50 era riconducibile in primis al calo della mortalità infantile e all'abbassamento delle morti legate a malattie infettive. A partire dagli anni '60 le maggiori cause di morte sono state le malattie cardiovascolari e i tumori. Il continuo aumento della speranza di vita può essere spiegato innanzitutto con la diminuzione del tasso di mortalità derivante da cure più efficaci delle malattie cardiovascolari. La mortalità legata ai tumori è rimasta praticamente invariata negli ultimi 50 anni.

#### **Possibili spiegazioni per il calo del numero medio di figli per donna**

A causa dell'alto tasso di mortalità infantile, nel passato le coppie avevano in media più figli. Negli ultimi decenni, la medicina ha fatto grandi progressi nello sviluppare metodi alternativi di pianificazione familiare permettendo una gestione consapevole delle nascite. Particolare importanza riveste a questo proposito la diffusione della pillola anticoncezionale dagli anni '60. Inoltre, dalla creazione della previdenza pubblica per la vecchiaia (1948), i genitori non dipendono più dai figli, che prima invece dovevano provvedere a loro nella vecchiaia. Infine le donne hanno oggi un accesso migliore all'educazione e alla carriera e questo può indurle ad avere meno figli rispetto al passato e in età più avanzata.

### **Esercizio 5b**

#### **Possibile spiegazione per l'aumento del saldo migratorio negli anni '60**

A causa della favorevole situazione economica, agli inizi degli anni '60 molti lavoratori stagionali vennero in Svizzera. Un accordo tra Svizzera e Italia (1963) regolava la permanenza degli stagionali italiani nella Confederazione. Durante questo periodo ci furono anche molti ricongiungimenti familiari in Svizzera.

#### **Possibile spiegazione per il saldo migratorio negativo negli anni '70**

La crisi petrolifera e la crisi economica degli anni '70 misero fine al periodo di congiuntura favorevole in Svizzera. Molti stranieri furono costretti a lasciare la Svizzera per mancanza di lavoro.

#### **Possibile spiegazione per l'aumento del saldo migratorio a partire dal 2000**

Con l'entrata in vigore dell'accordo sulla libera circolazione delle persone (2002) è stata facilitata la migrazione tra la Svizzera e i paesi appartenenti all'Unione Europea. A causa della favorevole situazione economica, dell'elevata qualità di vita e del buon sistema educativo, la Svizzera ha attratto molti migranti europei.

### **Esercizio 6**

Per svolgere questo esercizio è essenziale assumere che tutti gli altri fattori demografici rimangano invariati. Nel mondo reale non è tuttavia possibile presupporre che cambino solo dei fattori singoli. Succede invece spesso che i fattori demografici cambino insieme. Questo complica il compito di valutare l'influenza che essi esercitano sull'evoluzione demografica. Per mezzo di cambiamenti delle condizioni quadro (ad esempio modifiche legislative a sostegno delle famiglie o per facilitare la migrazione) si possono creare incentivi, ma non esiste alcuna garanzia che la popolazione attiva aumenti realmente grazie ad essi.