

## Set di esercizi A (SP, ICD, SPC)

1)

- a) Pensando alla professione che state imparando, elencate da un minimo di tre a un massimo di sei attività che caratterizzano questo mestiere ai giorni nostri.

- b) Proiettatevi nel 2025 e pensate di nuovo alle attività che caratterizzeranno questo mestiere (annotatene da un minimo di tre a un massimo di sei).

- c) Secondo le vostre previsioni (esercizio 1b), ci saranno forse alcune attività che scompariranno del tutto o si trasformeranno, altre che non subiranno modifiche e altre ancora che, completamente nuove, vedranno il giorno. Per ogni attività, spiegate se e come questa cambierà per effetto delle nuove tecnologie e specificate quale tecnologia si trova alla base di un tale cambiamento.

- d) Secondo le previsioni che avete formulato nella risposta all'esercizio 1b, ci sono forse attività destinate a scomparire del tutto in futuro. Discutetene con almeno altri due studenti e individuate le caratteristiche che le accomunano.

- 2) Proiettatevi nel 2025 pensando al mestiere che state imparando. La mancanza di manodopera per questa professione sarà elevata o contenuta?  
Motivate la vostra risposta basandovi sui potenziali cambiamenti nell'offerta (lavoratore) e nella domanda (datore di lavoro) sul rispettivo mercato del lavoro.

Osservazione:

- Nella vostra argomentazione cercate di distinguere in modo netto il mercato dei beni e servizi da un lato e il corrispondente mercato del lavoro dall'altro.  
Esempio: *quando la domanda di un prodotto aumenta (mercato dei beni), anche la domanda di personale qualificato in grado di fabbricare quel determinato prodotto cresce (mercato del lavoro).*
- Scarsità di manodopera significa che per una data professione ci sono più posti vacanti rispetto alle persone qualificate per occuparli.

- 3) Proiettatevi nuovamente nel 2025 pensando alla professione che state imparando. In che modo l'avvento delle nuove tecnologie trasformerà le modalità di lavoro di questo mestiere?  
Leggete le seguenti affermazioni e spiegate le ragioni per cui queste potrebbero essere vere o false nel caso della professione che state imparando (servitevi di qualche frase).

- a) Potrete lavorare da qualunque luogo (per esempio da casa).

- b) Gli orari di lavoro saranno più flessibili. Sarete sempre meno costretti a lavorare ad orari fissi.

- c) Sarà più facile mettersi in proprio e lavorare come indipendente (freelance). Ciò significa che non avrete un datore di lavoro fisso, ma potrete scegliere quali compiti svolgere e stabilire la quantità di lavoro che siete disposti ad accettare.

- 4) Adesso vi siete fatti un'idea sul modo in cui lo sviluppo tecnologico trasformerà le attività e le modalità di lavoro del vostro mestiere.

Annotate da due a tre competenze (capacità) che vi sembrano utili per lo svolgimento del vostro futuro lavoro quotidiano. Indicate brevemente nel quadro di quali attività (vedi esercizio 1) le singole competenze possono rivelarsi utili.

- 
- 5) Osservate lo schema delle quattro «competenze C» a pagina 8 del giornale.
- a) Di seguito sono illustrate quattro situazioni tratte dalla vostra quotidianità. Per ogni situazione indicate la/e competenza/e necessaria/e per giungere a una soluzione. Annotate la/e competenza/e sotto la descrizione della situazione.

**Comunicazione Collaborazione Creatività Spirito critico**

Per un lavoro di gruppo dovete scegliere fra due temi da presentare. \_\_\_\_\_

Come compito a casa dovete scrivere un articolo sul mestiere dei vostri sogni. \_\_\_\_\_

Dovete svolgere il seguente tema d'esame: «L'imposta sui robot potrebbe essere una misura giusta? Fornisci delle argomentazioni». \_\_\_\_\_

Durante l'ora di educazione fisica uno di voi è il capitano della squadra e deve dare istruzioni ai suoi giocatori.

\_\_\_\_\_

- b) Qual è la competenza più richiesta nella maggior parte delle situazioni?

- c) Descrivete brevemente una situazione in cui avete imparato qualcosa assieme a un'altra persona o in squadra. Elencate i vantaggi concreti emersi da questo apprendimento collettivo (= imparare in squadra).

- d) Descrivete una situazione durante la quale almeno una delle quattro «competenze C» vi è palesemente mancata.

- e) Se avete svolto l'esercizio 4 riprendete le vostre risposte e classificate per quanto possibile le capacità che avete menzionato sotto una delle quattro «competenze C».

Copiate qui sotto le risposte che avete dato all'esercizio 4 e indicate per ciascuna di esse la «competenza del futuro» alla quale si rifà.

6) La digitalizzazione non trasforma soltanto le attività ma anche le modalità di lavoro («Indipendenza, flessibilità, nomadismo», pagina 11 del giornale).

a) Indicate con una crocetta se le seguenti trasformazioni costituiscono un vantaggio o uno svantaggio per il lavoratore.

Lavoro quanto voglio.	Vantaggio	Svantaggio
Decido quali contratti accettare.	Vantaggio	Svantaggio
Non so quanti incarichi mi serviranno per guadagnare a sufficienza e quindi tendo a lavorare molto.	Vantaggio	Svantaggio
Posso organizzare il mio orario di lavoro in maniera flessibile.	Vantaggio	Svantaggio
Provvedo in autonomia alla mia pensione.	Vantaggio	Svantaggio
Sono sempre raggiungibile.	Vantaggio	Svantaggio
Posso lavorare dove voglio.	Vantaggio	Svantaggio
Sono in concorrenza con molte altre persone che forniscono gli stessi servizi.	Vantaggio	Svantaggio

b) Condizioni di lavoro più flessibili rappresentano un vantaggio anche per i datori di lavoro. Leggete le seguenti frasi e indicate con una crocetta i cambiamenti che costituiscono un vantaggio per i datori di lavoro.

- Se sempre più persone lavorano da casa (telelavoro o home office), i datori di lavoro possono risparmiare sulle infrastrutture d'ufficio.
  - I dipendenti sono sempre più stressati.
  - Se un datore di lavoro ha bisogno di un numero maggiore di collaboratori per un progetto di grandi dimensioni può assumerli rapidamente e soltanto per la durata del progetto stesso.
  - I lavoratori devono fare i conti con una forte concorrenza.
-

- 7) Oggi in Svizzera lavoriamo un terzo in meno rispetto al 1950 («In futuro lavoreremo di più o di meno?», pagina 12 del giornale).
- a) Citando **almeno** un esempio concreto tratto dal vostro ambito di attività, spiegate in che misura il progresso tecnologico ci rende più produttivi, tenendo conto che la produttività aumenta quando aumenta la performance (o più precisamente la creazione di valore), misurata in ore o nell'arco di un anno.

- b) Il progresso tecnologico permette alle imprese di ridurre i costi. Ricostruite i nessi di causa-effetto mettendo in ordine le quattro nozioni elencate di seguito.

**Diminuzione dei costi di produzione per prodotto o servizio**

**Progresso tecnologico**

**Incremento della produttività**

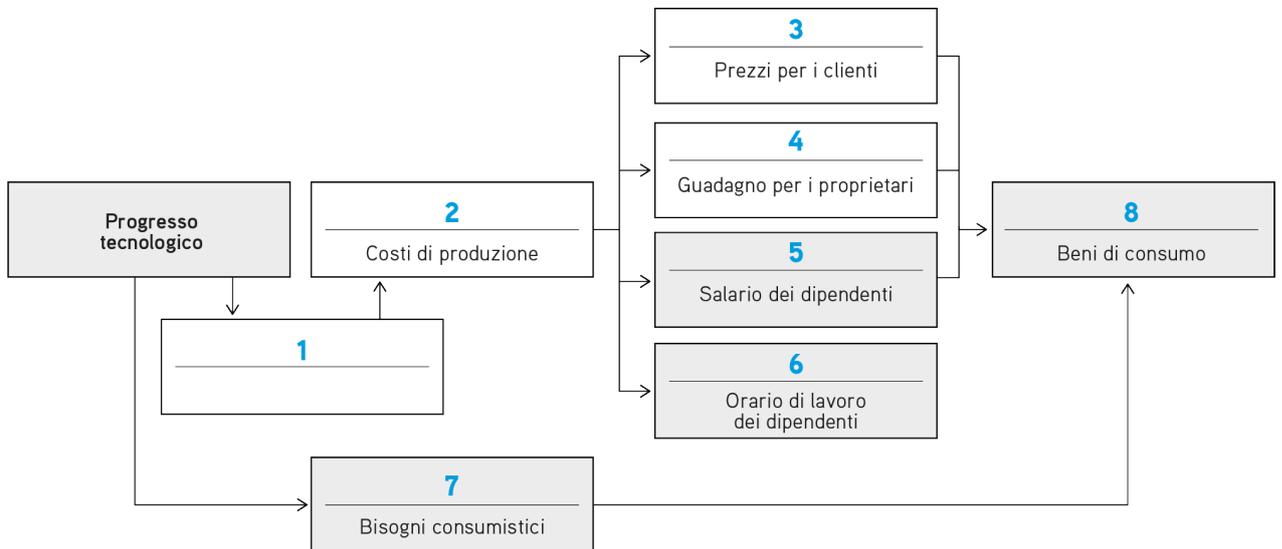
**Riduzione del numero di ore di lavoro per prodotto o servizio = minor costo del lavoro**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

- c) Le imprese riducono dunque i loro costi grazie all'incremento della produttività. Chi ne beneficia? Sono tre le categorie che, ognuna a modo suo, traggono vantaggio da una riduzione dei costi: i clienti, i proprietari dell'impresa e i dipendenti. Questi ultimi possono beneficiare in due modi della riduzione dei costi, motivo per cui sono riportati due volte nello schema.

Inserite le seguenti espressioni nelle caselle giuste (alcune possono essere utilizzate più volte):

**Più elevato/i   nuovo/i   diminuzione della produttività   più lungo/lunghi   più aumento della produttività   più corto/i   più bassi**



Attenzione:

- non è necessario utilizzare tutte le espressioni
- In questa fase dell'esercizio il colore grigio non ha alcuna rilevanza.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

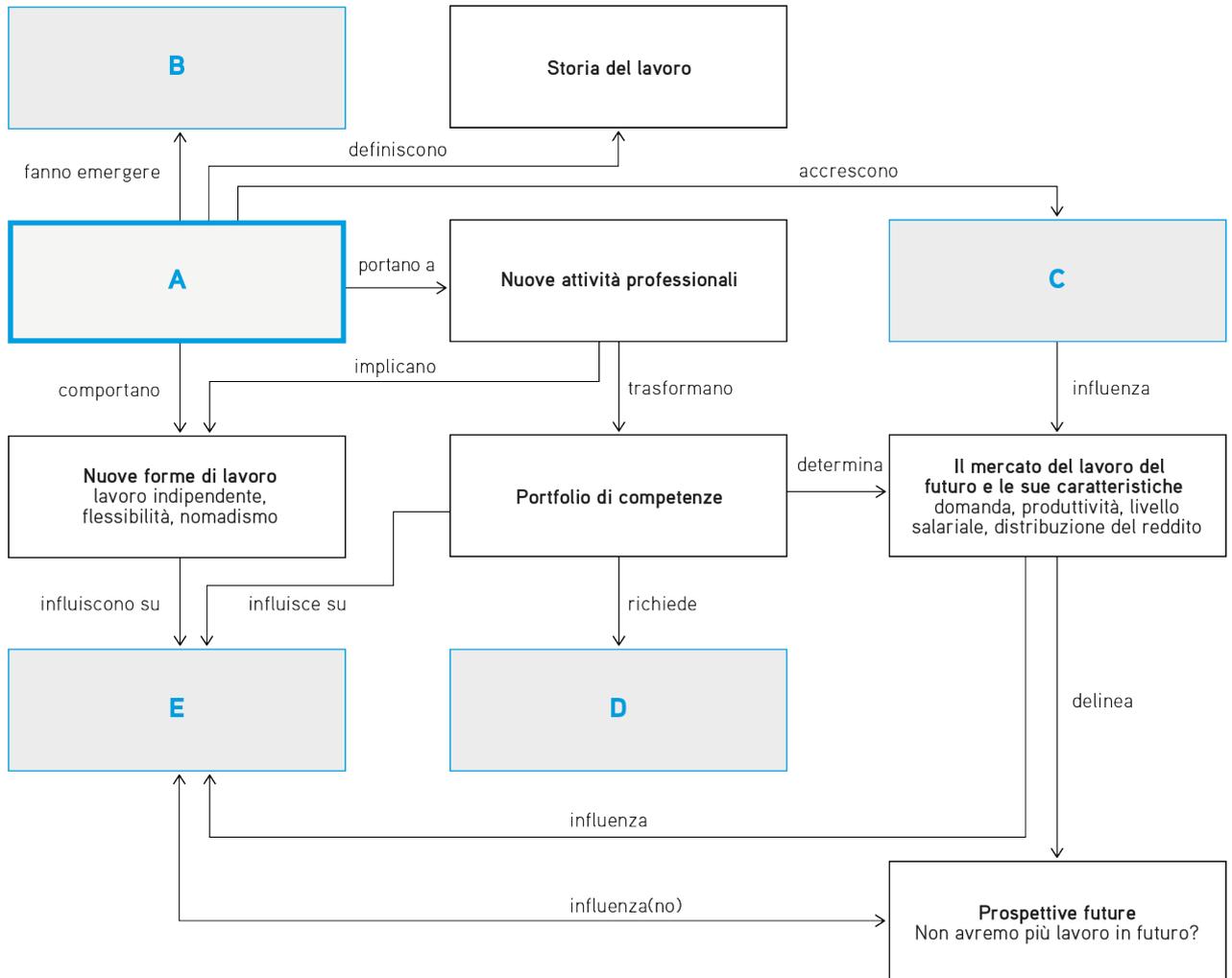
- d) Se il progresso tecnologico continua ad avanzare, presto non avremo più bisogno di lavorare. Basandosi su questa logica, negli anni '30 l'illustre economista John Maynard Keynes aveva predetto che nel 2030 avremmo lavorato mediamente una quindicina di ore a settimana. Eppure ne lavoriamo ancora all'incirca 40.

Questo perché ...

Completate la frase spiegando perché le previsioni di John Maynard Keynes non si sono avverate (servitevi di due o tre frasi). I nessi causa-effetto tra gli elementi segnalati in grigio nell'esercizio 7c possono esservi d'aiuto.

8)

a) Di seguito è rappresentata una mappa concettuale. Inserite le espressioni riportate in basso nelle caselle giuste affinché i nessi concettuali siano appropriati e abbiano un senso.



- A
- B
- C
- D
- E

- Star dell'era digitale
- Probabilità d'automazione
- Orario di lavoro
- Nuove forme di tirocinio
- Nuove tecnologie

b) Completate il seguente testo.

La digitalizzazione e l'automazione \_\_\_\_\_ (avranno / non avranno) un impatto sul futuro del lavoro. Le mansioni ripetitive saranno sempre più \_\_\_\_\_ (richieste / automatizzate). Le nuove tecnologie, ad esempio i *cobots come YuMi*, favoriranno \_\_\_\_\_ (la cooperazione / la concorrenza) tra uomo e macchina. Il progresso tecnologico richiederà ai lavoratori lo sviluppo di \_\_\_\_\_ (nuove / meno) competenze. Chi adatterà le proprie capacità alle esigenze del futuro, tendenzialmente \_\_\_\_\_ (aumenterà / ridurrà) le personali possibilità di trovare impiego.

9) L'editoriale sulla prima pagina del giornale «Lavoro del futuro» solleva tutta una serie di quesiti sull'importanza del progresso tecnologico per il nostro lavoro quotidiano. Rispondete alle seguenti domande con l'aiuto del giornale.

a) *Quali mestieri rischiano di scomparire? Quali nuove professioni potrebbero emergere?* Indicate due categorie professionali in cui potrebbero scomparire molti posti di lavoro e due nuove categorie che potrebbero affacciarsi sul mercato del lavoro. Motivate la vostra risposta basandovi su quanto appena appreso.  
Consiglio: l'articolo a pagina 6 e/o l'intervista a pagina 9 del giornale possono esservi d'aiuto nell'individuare le risposte.

b) *In cosa siamo ancora più bravi delle macchine? Quali competenze umane saranno ancora richieste in futuro?* Completate il seguente testo.

Consiglio: gli articoli alle pagine 6 e 8 del giornale possono esservi d'aiuto nell'individuare le risposte.

L'uomo è \_\_\_\_\_ (più bravo / meno bravo) delle macchine nelle attività in cui la comunicazione \_\_\_\_\_ (non ha alcuna importanza / svolge un ruolo importante), per esempio la consulenza alla clientela. Nel caso di attività che implicano il riconoscimento di oggetti, movimenti precisi o un certo orientamento nello spazio, ad esempio le faccende domestiche, le \_\_\_\_\_ (macchine / persone) sono più brave delle \_\_\_\_\_ (macchine / persone). In futuro, queste ultime eseguiranno un numero \_\_\_\_\_ (maggiore / minore) di operazioni che richiedono facoltà cognitive. Nelle attività che \_\_\_\_\_ (presuppongono un certo spirito critico / si fondano su modalità di lavoro precise), le macchine sono spesso più brave di noi. Ad esempio nel caso di operazioni quali la rilevazione e la valutazione di dati nonché attività legate alla \_\_\_\_\_ (produzione / sanità). Le competenze chiave per il futuro sono la creatività, \_\_\_\_\_ (lo status / la comunicazione), lo spirito critico e \_\_\_\_\_ (la coordinazione / la collaborazione).

c) *Lavoreremo di più o di meno?* Illustrate gli argomenti che giustificerebbero una riduzione dell'orario di lavoro in futuro e quelli che ne motiverebbero al contrario un'estensione. Presentateli utilizzando il modello di argomentazione a tre o a quattro tappe che già conoscete.

Consiglio: l'articolo a pagina 12 del giornale (in alto) può esservi d'aiuto nell'individuare le risposte.

10) Il progresso tecnologico proclamerà vincitori e vinti a diversi livelli («Per ogni vincitore c'è un perdente», pagina 7 del giornale).

a) La Svizzera, ad esempio, è abbastanza preparata ai cambiamenti. Indicate con una crocetta il fattore che, secondo il giornale, costituisce un vantaggio per la piazza economica elvetica.

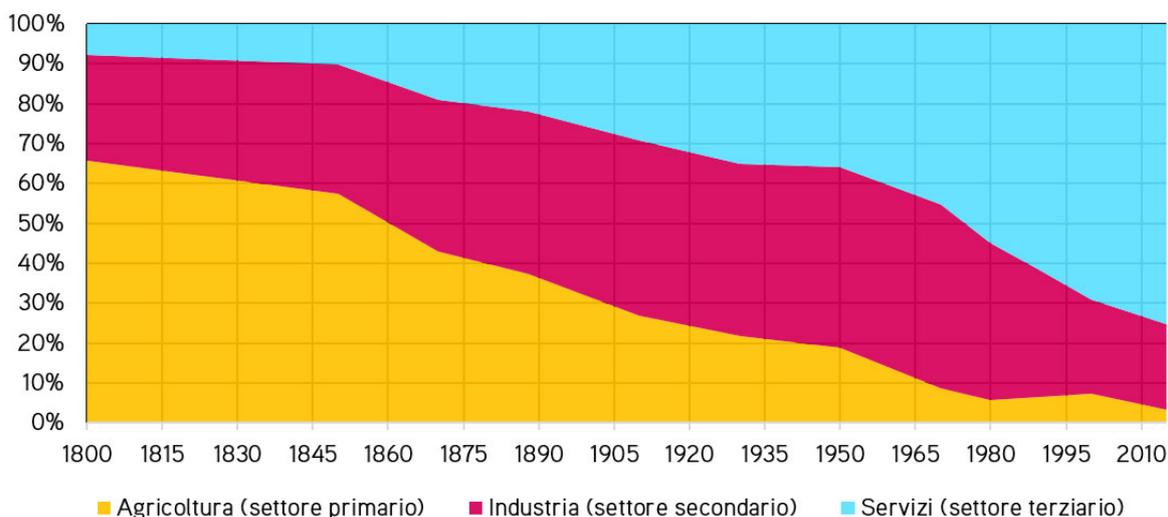
- La continua crescita economica
- I tirocini, perché insegnano ai giovani la cortesia e la puntualità
- La struttura economica orientata all'innovazione (con un buon mix di PMI e grandi imprese)
- I programmi di tirocinio, tramite i quali le imprese possono formare la manodopera di cui avranno bisogno in futuro
- Un contesto politico stabile

b) Le nuove possibilità tecnologiche hanno anche favorito la nascita delle imprese superstar. Indicate con una crocetta cosa le caratterizza secondo il giornale.

- Delocalizzazione delle attività in Cina
  - Soppressione delle mansioni ripetitive
  - Offerta su scala mondiale di beni e servizi grazie alle più recenti tecnologie e a una migliore interconnessione
-

11) Leggete gli articoli «La vecchia paura delle nuove macchine» e «Svizzera: la grande svolta» a pagina 13 del giornale. Il grafico sottostante mostra il passaggio dal settore primario (agricolo) al terziario (dei servizi) della popolazione attiva in Svizzera.

a) **Popolazione attiva in Svizzera suddivisa per settore di impiego**



Fonte: Dizionario storico della Svizzera.

Leggete le seguenti affermazioni relative al grafico e indicate con una crocetta quelle corrette.

- Nel 1800 più del 60% della popolazione attiva lavorava nel settore primario.
- In questi ultimi anni l'importanza del settore terziario è drasticamente diminuita.
- Il settore agricolo ha continuato a perdere terreno lungo tutto il periodo preso in considerazione.
- Oggi la percentuale di popolazione attiva nel settore industriale è quasi la stessa del 1800.

b) Completate il seguente testo.

Con il progresso tecnologico determinati \_\_\_\_\_ (settori / indicatori) economici acquisiscono importanza, mentre altri ne perdono. Questo fenomeno viene definito \_\_\_\_\_ (ciclo congiunturale / cambiamento strutturale). Se il progresso tecnologico ha portato con sé molte conquiste per l'umanità \_\_\_\_\_ (a volte / nel breve termine), i vantaggi che ne derivano sono distribuiti \_\_\_\_\_ (male / in maniera disomogenea) tra la popolazione. Mentre alcuni traggono un profitto diretto dal cambiamento strutturale, quest'ultimo può rivelarsi davvero devastante per altre fasce della popolazione. L'avvento della rivoluzione industriale all'inizio del 19° secolo ha determinato la comparsa di una quantità sempre maggiore di macchinari nel \_\_\_\_\_ (sette dell'industria / sette dei servizi).

La produzione per lavoratore è indubbiamente \_\_\_\_\_ (diminuita / aumentata) e nelle fabbriche numerosi operai in esubero hanno perso il posto di lavoro. Inoltre, i recenti sviluppi legati \_\_\_\_\_ (alla digitalizzazione / all'invecchiamento della popolazione) comportano anch'essi dei cambiamenti. Per esempio, visto che oggi i viaggi si prenotano praticamente sempre su Internet, le agenzie di viaggio hanno \_\_\_\_\_ (poco / tanto) lavoro. Tuttavia, se il cambiamento strutturale da un lato distrugge posti di lavoro, dall'altro ne crea di nuovi. Gli operai del 19° secolo hanno trovato un nuovo impiego \_\_\_\_\_ (nell'agricoltura / nel terziario) e i vecchi operatori turistici lavorano ora nel ramo dell'informatica.

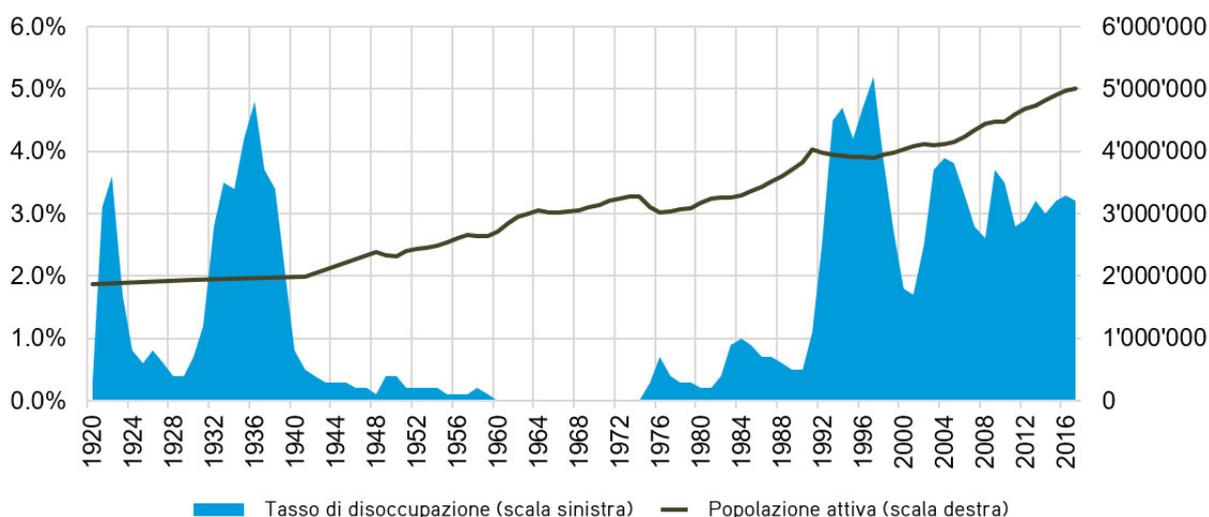
- c) Nel 1800 circa il 65% della popolazione lavorava ancora nell'agricoltura. Oggi questo settore occupa solamente il 4% dei lavoratori attivi. Da allora la popolazione svizzera è quasi quadruplicata. Come possiamo continuare a sfamare tutti con così pochi addetti nel settore primario?

Vi sono diverse spiegazioni a questo fenomeno. Unite la prima parte con la seconda parte delle seguenti frasi in modo da ottenere quattro affermazioni corrette e di senso compiuto.

- |                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input type="checkbox"/> A Siccome le nuove macchine sono in grado di svolgere sempre più attività manuali...</p>          | <p>..., la Svizzera non ha più dovuto produrre da sola derrate alimentari per tutta la sua popolazione.</p>                                        |
| <p><input type="checkbox"/> B Con l'avvento dei mezzi di trasporto moderni come il treno, l'automobile e l'aereo,...</p>      | <p>..., a parità di produzione la superficie necessaria alla coltivazione ha continuato a ridursi e il numero di aziende agricole a diminuire.</p> |
| <p><input type="checkbox"/> C Grazie all'utilizzo di fertilizzanti migliori e allo sviluppo di sementi più resistenti,...</p> | <p>..., per il funzionamento delle imprese agricole serve sempre meno manodopera.</p>                                                              |
| <p><input type="checkbox"/> D Grazie all'intensificazione del libero scambio tra paesi,...</p>                                | <p>..., è stato possibile importare merci in modo molto più rapido e a costi inferiori.</p>                                                        |

d)

### Tasso di disoccupazione e popolazione attiva in Svizzera



Fonti: Dizionario storico della Svizzera e UST.

Leggete le seguenti affermazioni relative al grafico e indicate con una crocetta quelle corrette.

- Nel 1940 la popolazione attiva ammontava all'incirca a 2 000 000 di persone.
- In Svizzera il tasso di disoccupazione non ha mai superato il 4,5% tra il 1920 e il 2017.
- Dal 1920 il numero di lavoratori è aumentato di oltre 3 000 000 di unità.
- Nel 1976 il tasso di disoccupazione si aggirava intorno al 3%.
- Nel 2004 il tasso di disoccupazione raggiungeva appena il 4%.

e) Tra il 1920 e il 2015, il numero di occupati nel settore agricolo e in quello industriale si è ridotto drasticamente, passando dal 25% al 4% (agricoltura) e dal 45% al 20% circa (industria). Ciononostante, il tasso di disoccupazione durante questo periodo è rimasto complessivamente al di sotto del 5%.

Leggete le seguenti affermazioni e indicate con una crocetta quelle corrette.

- Dato che numerosi disoccupati hanno deciso di trasferirsi all'estero (poiché non riuscivano a trovare un nuovo impiego nel loro settore) il tasso di disoccupazione in Svizzera è rimasto sempre contenuto.
  - Il forte aumento della quota della popolazione attiva è dovuto al fatto che nella seconda metà del 20<sup>o</sup> secolo sempre più donne hanno fatto il loro ingresso nel mercato del lavoro.
  - Il passaggio di manodopera da un settore in calo a un settore in crescita è una possibile spiegazione per il tasso di disoccupazione relativamente debole registrato nel periodo preso in considerazione.
  - Il baby-boom del dopoguerra (dal 1945 al 1970 circa) e l'elevato numero di persone che aveva deciso di emigrare (svariati anni con un saldo migratorio negativo) hanno fatto sì che la popolazione del Paese aumentasse, con ripercussioni sul numero della popolazione attiva.
  - Nel sistema svizzero di formazione professionale, le imprese accettano di offrire programmi di tirocinio per formare le figure professionali di cui hanno bisogno. Ciò significa che generalmente i posti di tirocinio sono offerti, con un leggero scarto temporale, nei settori in crescita. Così facendo si agevola il cambiamento strutturale.
-

12) Leggete il seguente testo sul futuro della professione di cestaio e svolgete gli esercizi.



Sebastiano segue una formazione come cestaio. Di recente ha letto in un articolo di giornale che questa figura professionale sarà sempre meno richiesta in futuro per via del progresso tecnologico. La notizia lo preoccupa e decide di rivolgersi alla sua insegnante per sapere cosa ne pensa.

Quest'ultima conferma che la domanda di manodopera in questo settore si è drasticamente ridotta negli ultimi anni e che continuerà a diminuire poiché al giorno d'oggi gli oggetti in vimini possono essere prodotti industrialmente e a costi inferiori. Alle cesterie non resta quindi che concentrarsi principalmente sulla realizzazione di pezzi unici e prodotti su misura. E forse anche sulla loro riparazione: dato che sempre più persone sono a favore di uno sviluppo sostenibile, è possibile che in futuro esse preferiscano spendere qualcosa di più per far aggiustare i loro oggetti in vimini.

L'insegnante ritiene inoltre che i cestai continueranno a essere richiesti dagli enti sociali, per esempio dai laboratori protetti per le persone disabili. In effetti, intrecciare vimini è un'attività apprezzata e i prodotti si vendono bene.

Negli ultimi tempi l'insegnante ha ricevuto inoltre diverse richieste da parte di clienti che vorrebbero imparare a realizzare oggetti in vimini nel tempo libero ed è convinta che le persone avranno sempre più voglia di dedicarsi ad attività manuali per compensare le lunghe giornate passate davanti al computer.

a) Sebastiano non si lascia scoraggiare dalla bassa domanda di manodopera nel suo campo e riflette su come potrà mantenersi svolgendo il mestiere che sta imparando. Alcuni dei suoi progetti sono elencati qui di seguito. Indicate con una crocetta quelli che gli permetteranno di continuare a lavorare in questo ramo nonostante le evoluzioni tecnologiche. Motivate ogni risposta con qualche frase.

Realizzare pezzi unici su misura.

Proporre la riparazione di oggetti in vimini danneggiati.

Produrre cesti in serie.

Dare corsi di cesteria e intreccio di vimini per gli amanti del bricolage.

Inviare la sua candidatura per trovare impiego nella produzione di oggetti in vimini all'interno di una grande impresa internazionale.

b) Sebastiano decide di cercare un'occupazione a tempo parziale come cestaio presso un centro sociale. Parallelamente creerà il suo sito Internet per offrire, in qualità di libero professionista, prodotti unici, lavori di riparazione e corsi di intreccio di vimini. Al di là delle buone abilità manuali, di quali altre competenze necessiterà in futuro? Indicatene almeno due e spiegate per quali attività sono importanti.

13)

- a) Adesso che avete riflettuto in maniera approfondita sull'impatto delle nuove tecnologie sul mondo del lavoro, utilizzate le conoscenze acquisite per verificare ed eventualmente correggere le vostre risposte agli esercizi 1-4.

Utilizzate il campo di risposta previsto per gli esercizi 1-4. Annotate sotto la vostra precedente risposta «Esercizio 13» e indicate come vorreste modificarla.

- b) Partendo dalle vostre nuove risposte, preparate un'intervista da fare al vostro insegnante. Elaborate almeno tre domande, strutturandole come indicato di seguito:

Scrivete un'affermazione legata alle nuove risposte date agli esercizi 1-4 e a partire da quella formulate poi una domanda aperta.

Esempio:

***Penso che nel 2025, nella nostra professione (commercio al dettaglio), saranno a volte i robot a riempire gli scaffali al posto nostro (= affermazione).***

***Secondo lei, quali compiti svolgeranno i robot nell'ambito della gestione degli stock nei negozi? (= domanda aperta).***