

IL QUADRO DIGCOMP 2.2 INTEGRATO

Questa sezione presenta in dettaglio l'aggiornamento del DigComp 2.2 considerando per ciascuna competenza tutte le cinque dimensioni. La Dimensione 4 è quella aggiornata, mentre i contenuti delle altre dimensioni sono gli stessi della versione DigComp 2.1.

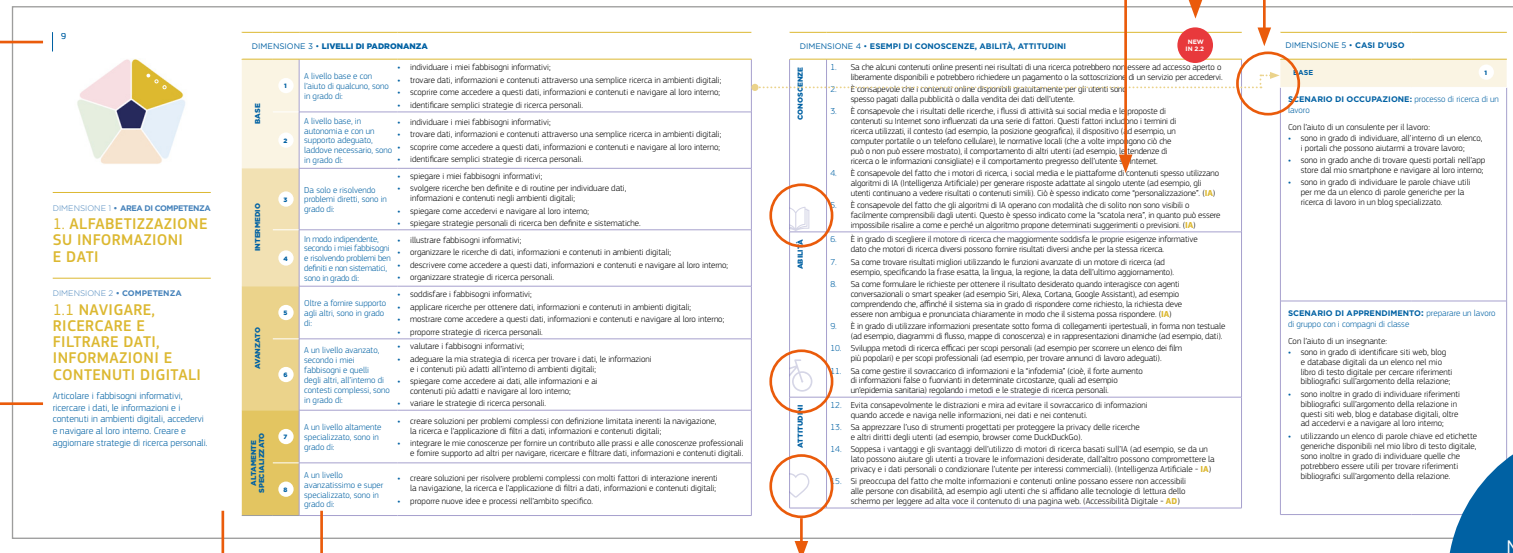
Come leggerlo?

Nel documento vengono utilizzate alcune **rappresentazioni grafiche**, illustrate di seguito, al fine di migliorarne la leggibilità.

Gli esempi di **Intelligenza Artificiale**, **Lavoro da Remoto** e **Accessibilità Digitale** sono rappresentati rispettivamente dagli acronimi: **(IA)**, **(LR)**, **(AD)**.

Per la Dimensione 5, una **freccia tratteggiata indica il collegamento tra il caso d'uso e il rispettivo livello di padronanza**. In generale, viene suggerito un unico esempio per ciascun livello di padronanza, pertanto, la Dimensione 5 segue una strategia "a cascata": 1.2 come modello per il livello 1, la competenza 1.3 per il livello 2, la competenza 2.1 per il livello 3, ecc.

A ciascuna area di competenza (Dimensione 1) è stato assegnato un **colore**, utilizzato per visualizzare tutte le competenze presenti all'interno dell'area (Dimensione 2).



Diverse **sfumature** dello stesso colore sono utilizzate per indicare il livello di padronanza (Dimensione 3).

Specifiche icone sono utilizzate per raggruppare i modelli di conoscenza, abilità e attitudini, rispettivamente: un **libro** per gli esempi di conoscenza, una **bicicletta** per le abilità e un **cuore** per i attitudini.

Nell'**allegato 4** è disponibile una versione più accessibile del documento



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI

Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare i miei fabbisogni informativi; - trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali; - scoprire come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - identificare semplici strategie di ricerca personali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare i miei fabbisogni informativi; - trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali; - scoprire come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - identificare semplici strategie di ricerca personali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- spiegare i miei fabbisogni informativi; - svolgere ricerche ben definite e di routine per individuare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; - spiegare come accedervi e navigare al loro interno; - spiegare strategie personali di ricerca ben definite e sistematiche.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- illustrare fabbisogni informativi; - organizzare le ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali; - descrivere come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - organizzare strategie di ricerca personali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- soddisfare i fabbisogni informativi; - applicare ricerche per ottenere dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali; - mostrare come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - proporre strategie di ricerca personali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- valutare i fabbisogni informativi; - adeguare la mia strategia di ricerca per trovare i dati, le informazioni e i contenuti più adatti all'interno di ambienti digitali; - spiegare come accedere ai dati, alle informazioni e ai contenuti più adatti e navigare al loro interno; - variare le strategie di ricerca personali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti la navigazione, la ricerca e l'applicazione di filtri a dati, informazioni e contenuti digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la navigazione, la ricerca e l'applicazione di filtri a dati, informazioni e contenuti digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	1.	Sa che alcuni contenuti online presenti nei risultati di una ricerca potrebbero non essere ad accesso aperto o liberamente disponibili e potrebbero richiedere un pagamento o la sottoscrizione di un servizio per accedervi.
	2.	È consapevole che i contenuti online disponibili gratuitamente per gli utenti sono spesso pagati dalla pubblicità o dalla vendita dei dati dell'utente.
	3.	È consapevole che i risultati delle ricerche, i flussi di attività sui social media e le proposte di contenuti su Internet sono influenzati da una serie di fattori. Questi fattori includono i termini di ricerca utilizzati, il contesto (ad esempio, la posizione geografica), il dispositivo (ad esempio, un computer portatile o un telefono cellulare), le normative locali (che a volte impongono ciò che può o non può essere mostrato), il comportamento di altri utenti (ad esempio, le tendenze di ricerca o le informazioni consigliate) e il comportamento pregresso dell'utente su Internet.
	4.	È consapevole del fatto che i motori di ricerca, i social media e le piattaforme di contenuti spesso utilizzano algoritmi di IA (Intelligenza Artificiale) per generare risposte adattate al singolo utente (ad esempio, gli utenti continuano a vedere risultati o contenuti simili). Ciò è spesso indicato come "personalizzazione". (IA)
	5.	È consapevole del fatto che gli algoritmi di IA operano con modalità che di solito non sono visibili o facilmente comprensibili dagli utenti. Questo è spesso indicato come la "scatola nera", in quanto può essere impossibile risalire a come e perché un algoritmo propone determinati suggerimenti o previsioni. (IA)
ABILITÀ	6.	È in grado di scegliere il motore di ricerca che maggiormente soddisfa le proprie esigenze informative dato che motori di ricerca diversi possono fornire risultati diversi anche per la stessa ricerca.
	7.	Sa come trovare risultati migliori utilizzando le funzioni avanzate di un motore di ricerca (ad esempio, specificando la frase esatta, la lingua, la regione, la data dell'ultimo aggiornamento).
	8.	Sa come formulare le richieste per ottenere il risultato desiderato quando interagisce con agenti conversazionali o smart speaker (ad esempio Siri, Alexa, Cortana, Google Assistant), ad esempio comprendendo che, affinché il sistema sia in grado di rispondere come richiesto, la richiesta deve essere non ambigua e pronunciata chiaramente in modo che il sistema possa rispondere. (IA)
	9.	È in grado di utilizzare informazioni presentate sotto forma di collegamenti ipertestuali, in forma non testuale (ad esempio, diagrammi di flusso, mappe di conoscenza) e in rappresentazioni dinamiche (ad esempio, dati).
	10.	Sviluppa metodi di ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari) e per scopi professionali (ad esempio, per trovare annunci di lavoro adeguati).
ATTITUDINI	11.	Sa come gestire il sovraccarico di informazioni e la "infodemia" (cioè, il forte aumento di informazioni false o fuorvianti in determinate circostanze, quali ad esempio un'epidemia sanitaria) regolando i metodi e le strategie di ricerca personali.
	12.	Evita consapevolmente le distrazioni e mira ad evitare il sovraccarico di informazioni quando accede e naviga nelle informazioni, nei dati e nei contenuti.
	13.	Sa apprezzare l'uso di strumenti progettati per proteggere la privacy delle ricerche e altri diritti degli utenti (ad esempio, browser come DuckDuckGo).
	14.	Soppesa i vantaggi e gli svantaggi dell'utilizzo di motori di ricerca basati sull'IA (ad esempio, se da un lato possono aiutare gli utenti a trovare le informazioni desiderate, dall'altro possono compromettere la privacy e i dati personali o condizionare l'utente per interessi commerciali). (Intelligenza Artificiale - IA)
	15.	Si preoccupa del fatto che molte informazioni e contenuti online possano essere non accessibili alle persone con disabilità, ad esempio agli utenti che si affidano alle tecnologie di lettura dello schermo per leggere ad alta voce il contenuto di una pagina web. (Accessibilità Digitale - AD)

BASE

1

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: processo di ricerca di un lavoro

Con l'aiuto di un consulente per il lavoro:

- sono in grado di individuare, all'interno di un elenco, i portali che possono aiutarmi a trovare lavoro;
- sono in grado anche di trovare questi portali nell'app store dal mio smartphone e navigare al loro interno;
- sono in grado di individuare le parole chiave utili per me da un elenco di parole generiche per la ricerca di lavoro in un blog specializzato.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

Con l'aiuto di un insegnante:

- sono in grado di identificare siti web, blog e database digitali da un elenco nel mio libro di testo digitale per cercare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione;
- sono inoltre in grado di individuare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione in questi siti web, blog e database digitali, oltre ad accedervi e a navigare al loro interno;
- utilizzando un elenco di parole chiave ed etichette generiche disponibili nel mio libro di testo digitale, sono inoltre in grado di individuare quelle che potrebbero essere utili per trovare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione.



DIMENSIONE 1 • COMPETENCE AREA

1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI

Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	rilevare la credibilità e l'affidabilità delle fonti comuni di dati, informazioni e contenuti digitali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	rilevare la credibilità e l'affidabilità delle fonti comuni di dati, informazioni e contenuti digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- eseguire l'analisi, il confronto e la valutazione della credibilità e dell'affidabilità di fonti ben definite di dati, informazioni e contenuti digitali; - eseguire l'analisi, l'interpretazione e la valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali ben definiti.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- eseguire l'analisi, il confronto e la valutazione di fonti di dati, informazioni e contenuti digitali; - eseguire l'analisi, l'interpretazione e la valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- svolgere una valutazione della credibilità e dell'affidabilità di fonti diverse di dati, informazioni e contenuti digitali; - svolgere una valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali diversi.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, informazioni e contenuti digitali; - valutare in maniera critica i dati, le informazioni e i contenuti digitali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti l'analisi e la valutazione di fonti credibili e affidabili di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nell'analisi e nella valutazione della credibilità e dell'affidabilità di dati, informazioni e contenuti digitali e le relative fonti.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti l'analisi e la valutazione di fonti credibili e affidabili di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	16.	È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi la disinformazione e la disinformazione e che, anche se un argomento è ampiamente citato (riportato e/o documentato), ciò non implica, né che la sua trattazione sia accurata, né che fonti, tesi e affermazioni corrispondano a verità.
	17.	Comprende la differenza tra disinformazione (informazione falsa deliberatamente creata per ingannare le persone) e misinformazione (informazione falsa non deliberatamente creata per ingannare o fuorviare le persone).
	18.	Comprende l'importanza di identificare chi c'è dietro l'informazione trovata su Internet (ad esempio, sui social media) e di verificarla controllando molteplici fonti, che aiutino a riconoscere e comprendere il punto di vista, i pregiudizi o altre distorsioni dietro specifiche informazioni e fonti dei dati.
	19.	È consapevole di potenziali distorsioni informative causate da diversi fattori (ad esempio, dati, algoritmi, scelte editoriali, censura, limitazioni personali).
ABILITÀ	20.	Sa che il termine "deepfake" si riferisce a immagini, video e registrazioni audio di eventi o di persone generati dall'IA che non sono reali (ad esempio, discorsi di politici, volti di personaggi famosi in scene pornografiche) e che può essere impossibile distinguerli da quelli reali. (IA)
	21.	È consapevole che gli algoritmi di IA potrebbero non essere configurati in modo da fornire solo le informazioni che l'utente richiede, ma potrebbero incorporare un messaggio pubblicitario o politico (ad esempio, incoraggiare gli utenti a rimanere su un sito, visionare o comprare qualcosa in particolare, condividere opinioni su argomenti specifici). Questo potrebbe anche provocare conseguenze negative (ad esempio, reiterare stereotipi, condividere disinformazione). (IA)
	22.	È consapevole che i dati da cui dipende l'IA possono riflettere pregiudizi o distorsioni, che possono essere automatizzati e resi più pericolosi dall'uso dell'IA stessa. Ad esempio i risultati di una ricerca sulle professioni potrebbero includere stereotipi su lavori maschili e femminili (ad esempio, conducenti di autobus maschi, addetti alla vendita femminile). (IA)
	23.	Valuta attentamente i risultati di ricerca che compaiono per primi o in alto nella pagina, relativi a ricerche fatte con parole chiave scritte o richieste vocali, poiché potrebbero rispecchiare interessi di tipo commerciale o di altra natura piuttosto che costituire i risultati più appropriati per la ricerca stessa.
ATTITUDINI	24.	Sa come distinguere un contenuto promozionale da altri contenuti online (ad esempio, riconoscere messaggi pubblicitari e commerciali sui social media e sui motori di ricerca) anche se non indicato come promozionale.
	25.	Sa come analizzare e valutare criticamente i risultati di ricerca e i flussi di attività dei social media, per identificarne l'origine, distinguere i fatti dalle opinioni e determinare se i risultati sono attendibili o riflettono ad esempio, interessi economici, politici o religiosi.
	26.	Sa come identificare l'autore o la fonte dell'informazione, per verificare se è credibile (ad esempio, un esperto o un'autorità in una specifica disciplina).
	27.	È capace di riconoscere che alcuni algoritmi di IA potrebbero rafforzare i punti di vista esistenti creando "camere d'eco" (echo chambers) o "bolle di filtraggio" (filter bubbles) (per esempio, se un flusso sui social media supporta una specifica ideologia politica evitando il confronto con argomenti opposti). (IA)
	28.	È incline a porre domande critiche al fine di valutare la qualità dell'informazione online; inoltre si preoccupa degli obiettivi che stanno dietro la diffusione e l'amplificazione della disinformazione.
	29.	È disponibile a verificare ogni informazione e valutarne la precisione, l'affidabilità e l'autorevolezza, prediligendo, laddove possibile, fonti di informazione primarie rispetto a quelle secondarie.
	30.	Prima di cliccare su un link, valuta attentamente il possibile risultato. Alcuni link (ad esempio, titoli avvincenti) potrebbero essere "clickbait" (esche digitali) che portano l'utente a contenuti sponsorizzati o indesiderati (ad esempio, pornografia).

BASE

1

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: processo di ricerca di un lavoro

Con l'aiuto di un consulente per il lavoro:

- sono in grado di individuare in un elenco di portali e app per il lavoro trovati da un amico in un blog di un ufficio di collocamento, quelli più comunemente usati per la credibilità e l'affidabilità delle offerte di lavoro che contengono.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

Con l'aiuto di un insegnante:

- sono in grado di individuare da un elenco nel mio libro di testo digitale di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.



DIMENSIONE 1 • COMPETENCE AREA

1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI

Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato..

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare come organizzare, archiviare e recuperare con facilità dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; - riconoscere dove organizzarli in modo semplice in un ambiente strutturato.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare come organizzare, archiviare e recuperare con facilità dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; - riconoscere dove organizzarli in modo semplice in un ambiente strutturato.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- selezionare dati, informazioni e contenuti allo scopo di organizzarli, archivarli e recuperarli in maniera sistematica all'interno di ambienti digitali; - organizzarli in modo sistematico in un ambiente strutturato.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- organizzare informazioni, dati e contenuti affinché possano essere facilmente archiviati e recuperati; - organizzare informazioni, dati e contenuti in un ambiente strutturato.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- manipolare informazioni, dati e contenuti per facilitarne l'organizzazione, l'archiviazione e il recupero; - organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- adeguare la gestione di informazioni, dati e contenuti affinché vengano recuperati e archiviati nel modo più facile e opportuno; - adeguarli affinché vengano organizzati ed elaborati nell'ambiente strutturato più adatto.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti la gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti affinché vengano organizzati, archiviati e recuperati in un ambiente digitale strutturato; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per gestire dati, informazioni e contenuti digitali in un ambiente digitale strutturato.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti, affinché vengano organizzati, archiviati e recuperati in un ambiente digitale strutturato; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

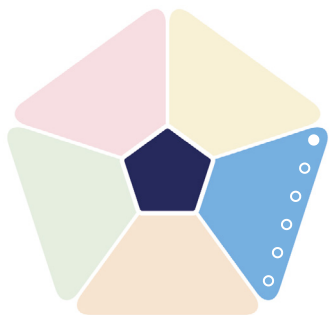
CONOSCENZE 	31. È consapevole che molte applicazioni su Internet e sui telefoni cellulari raccolgono ed elaborano dati (personali, comportamentali e contestuali) ai quali l'utente può accedere o che può recuperare, ad esempio, per monitorare le proprie attività online (ad esempio, i clic sui social media e le ricerche su Google) e offline (ad esempio, i passi quotidiani, le camminate e i viaggi sui mezzi pubblici). 32. È consapevole che i dati (ad esempio, numeri, testi, immagini e suoni), per essere elaborati da un programma, devono prima essere adeguatamente digitalizzati (cioè codificati digitalmente). 33. Sa che i dati raccolti ed elaborati, ad esempio dai sistemi online, possono essere utilizzati per riconoscere modelli (ad esempio le ripetizioni) in nuovi dati (ad esempio, altre immagini, suoni, clic del mouse e comportamenti online) per ottimizzare e personalizzare ulteriormente i servizi online (ad esempio, pubblicità). 34. È consapevole che i sensori utilizzati in molte tecnologie e applicazioni digitali (ad esempio, telecamere per il riconoscimento facciale, assistenti virtuali, tecnologie indossabili, telefoni cellulari, dispositivi intelligenti) generano grandi quantità di dati, compresi quelli personali che possono essere utilizzati per addestrare un sistema di IA. (IA) 35. Sa che esistono archivi di dati aperti in cui chiunque può ottenere dati per supportare alcune attività di risoluzione dei problemi (ad esempio, i cittadini possono utilizzare i dati aperti per generare mappe tematiche o altri contenuti digitali).
ABILITÀ 	36. Sa come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle). 37. È in grado di applicare procedure statistiche di base ai dati in un ambiente strutturato (ad esempio un foglio elettronico) per produrre grafici e altre visualizzazioni (ad esempio, istogrammi, diagrammi a barre e diagrammi a torta). 38. Sa come gestire la visualizzazione dinamica dei dati e maneggiare i grafici dinamici di interesse (ad esempio, quelli forniti da Eurostat o dai siti web governativi). 39. È in grado di scegliere tra diversi tipi di luoghi di archiviazione (dispositivi locali, rete locale, cloud) quelli più appropriati da utilizzare (ad esempio, salvare i dati sul cloud li rende disponibili in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, ma ha implicazioni sui tempi di accesso). 40. È in grado di utilizzare strumenti di trattamento dei dati per gestire e organizzare informazioni complesse (ad esempio, database, strumenti di estrazione dei dati/data mining, software di analisi), al fine di prendere una decisione o risolvere un problema
ATTITUDINI 	41. Presta attenzione alla trasparenza quando tratta e illustra i dati per garantirne l'affidabilità e individua i dati che sono presentati con motivazioni nascoste (ad esempio, non etiche, di profitto, di manipolazione) o in modo fuorviante. 42. Presta attenzione all'accuratezza nel valutare rappresentazioni complesse di dati (ad esempio, tabelle o visualizzazioni), poiché potrebbero essere utilizzate per fuorviare il giudizio cercando di dare un falso senso di oggettività.

A casa con mia sorella, alla quale mi rivolgo quando ne ho la necessità:

- sono in grado di individuare come e dove organizzare e tenere traccia di annunci e app di lavoro (ad esempio www.indeed.com) dal mio smartphone per poterli recuperare in caso di bisogno durante la mia ricerca del lavoro.

In classe con l'insegnante a cui posso rivolgermi in caso di necessità:

- sono in grado di individuare una app sul mio tablet per organizzare e archiviare link relativi a siti web, ai blog e ai database digitali relativi a un argomento specifico dei riferimenti bibliografici e utilizzarla per recuperarli all'occorrenza per la mia relazione.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE

Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- scegliere tecnologie digitali semplici per l'interazione; - identificare adeguati mezzi di comunicazione semplici per un determinato contesto.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- scegliere tecnologie digitali semplici per l'interazione; - identificare adeguati mezzi di comunicazione semplici per un determinato contesto.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- interagire con le tecnologie digitali in modo adeguato e sistematico; - scegliere mezzi di comunicazione digitali adeguati e di routine per un determinato contesto.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- scegliere molteplici tecnologie digitali semplici per l'interazione; - scegliere una varietà di mezzi di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- utilizzare molteplici tecnologie digitali per l'interazione; - mostrare agli altri i mezzi di comunicazione digitali più appropriati per un determinato contesto.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- adeguare una varietà di tecnologie digitali per l'interazione più appropriata; - adeguare i mezzi di comunicazione più appropriati per un determinato contesto.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata inerenti il modo di interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali e i mezzi di comunicazione digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per gestire dati nell'interazione con gli altri attraverso le tecnologie digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti il modo di interagire con gli altri attraverso le tecnologie e i mezzi di comunicazione digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	43.	Sa che molti servizi di comunicazione (ad esempio la messaggistica istantanea) e social media, sono gratuiti poiché in parte retribuiti attraverso la pubblicità mediante la valorizzazione economica dei dati degli utenti.
	44.	È consapevole che molti servizi di comunicazione e ambienti digitali (ad esempio i social media) utilizzano meccanismi come il “nudging” (incoraggiamento gentile e non esplicito), la gamification e la manipolazione per influenzare il comportamento degli utenti.
	45.	Sa quali strumenti e servizi di comunicazione (ad esempio, telefono, e-mail, videoconferenza, social network e podcast) sono appropriati in circostanze specifiche (ad esempio per la comunicazione sincrona o asincrona), a seconda del pubblico, del contesto e dello scopo della comunicazione. Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità. (AD)
	46.	È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.
ABILITÀ	47.	Sa come utilizzare una serie di strumenti nel corso di una videoconferenza (ad esempio, moderare una sessione e registrare audio e video).
	48.	È in grado di comunicare efficacemente in modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali (ad esempio, per scrivere report e brief, condividere idee, fornire riscontri e consigli, programmare riunioni e comunicare tappe fondamentali). (LR)
	49.	Sa come utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale con i colleghi e le colleghe al fine di sviluppare e mantenere le relazioni sociali (ad esempio per riprodurre conversazioni come quelle faccia a faccia durante le pause caffè). (LR)
	50.	Sa come identificare i segnali che indicano se si sta comunicando con un essere umano o con un agente conversazionale basato sull'IA (ad esempio quando si utilizzano chatbot testuali o vocali). (IA)
ATTITUDINI	51.	È in grado di interagire e dare feedback a un sistema di intelligenza artificiale (ad esempio, fornendo valutazioni dell'utente, like, tag a contenuti online) per orientare le proposte che il sistema fornirà in seguito (ad esempio per ottenere più suggerimenti su film simili a quelli che sono piaciuti all'utente in precedenza). (IA)
	52.	Prende in considerazione la necessità di bilanciare le attività di comunicazione asincrone e sincrone (ad esempio, per ridurre al minimo l'affaticamento da videoconferenza e per rispettare i tempi e gli orari di lavoro preferiti dei colleghi).
	53.	È disponibile ad ascoltare gli altri e a impegnarsi nelle conversazioni online con sicurezza, chiarezza e reciprocità, sia in contesti personali che sociali.
	54.	È aperto/a ai sistemi di IA che supportano gli esseri umani nel prendere decisioni informate in base ai loro obiettivi (ad esempio gli utenti che decidono attivamente se agire o meno in base a un suggerimento). (IA)
ATTITUDINI	55.	È disponibile ad adottare una strategia di comunicazione appropriata a seconda della situazione e dello strumento digitale: strategie verbali (linguaggio scritto e orale), strategie non verbali (linguaggio del corpo, espressioni facciali e tono di voce), strategie visive (segni, icone e illustrazioni) o strategie miste.

INTERMEDIO

3

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

Per conto mio:

- sono in grado di interagire con i partecipanti e altri colleghi utilizzando la app per il mio account email aziendale dal mio smartphone allo scopo di organizzare un evento per la mia azienda;
- sono inoltre in grado di scegliere le opzioni disponibili nella mia suite di email per organizzare l'evento, tra cui l'invio di inviti per il calendario;
- sono in grado di risolvere problemi, ad esempio indirizzo email errato.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

Per conto mio:

- sono in grado di utilizzare una chat di uso comune sul mio smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con i miei compagni di classe e organizzare il lavoro di gruppo;
- sono in grado di utilizzare altri mezzi di comunicazione sul tablet di scuola (ad esempio il forum della classe) che potrebbero essere utili per parlare dei dettagli dell'organizzazione del lavoro di gruppo;
- sono in grado di risolvere problemi come aggiungere o cancellare membri dal gruppo della chat.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI

Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	• riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; • individuare prassi semplici di riferimento e attribuzione.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	• riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; • individuare prassi semplici di riferimento e attribuzione.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	• scegliere tecnologie digitali appropriate, ben definite e sistematiche per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; • spiegare come agire da intermediari per condividere informazioni e contenuti attraverso tecnologie digitali ben definite e sistematiche; • illustrare prassi di riferimento e attribuzione ben definite e sistematiche.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	• utilizzare tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; • spiegare come agire da intermediari per condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali; • spiegare le prassi di riferimento e attribuzione.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	• condividere dati, informazioni e contenuti digitali attraverso svariati strumenti digitali; • mostrare agli altri come agire da intermediari per condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali; • applicare una serie di prassi di riferimento e attribuzione.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	• valutare le tecnologie digitali più appropriate per condividere informazioni e contenuti; • adeguare il mio ruolo di intermediario; • variare l'utilizzo delle prassi di riferimento e di attribuzione più appropriate.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata, inerenti la condivisione di informazioni attraverso le tecnologie digitali; • integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la condivisione di informazioni attraverso le tecnologie digitali; • proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	56. È consapevole che tutto ciò che si condivide pubblicamente online (ad esempio, immagini, video e suoni) può essere utilizzato per addestrare i sistemi di intelligenza artificiale. Ad esempio, le aziende di software commerciale che sviluppano sistemi di IA per il riconoscimento facciale possono utilizzare immagini personali condivise online (ad esempio le fotografie di famiglia) per addestrare e migliorare la capacità del software di riconoscere automaticamente quelle persone in altre immagini, il che potrebbe non essere auspicabile (ad esempio, potrebbe rappresentare una violazione della privacy). (IA) 57. Conosce il ruolo e le responsabilità del facilitatore online per strutturare e guidare un gruppo di discussione (ad esempio come agire da intermediario quando si condividono informazioni e contenuti digitali in ambienti digitali).
ABILITÀ 	58. Sa come condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud). 59. Sa come condividere e mostrare informazioni dal proprio dispositivo (ad esempio mostrare grafici da un computer portatile) per supportare un messaggio veicolato durante una sessione online in tempo reale (ad esempio una videoconferenza). (LR) 60. È in grado di selezionare e limitare le persone con cui condividere i contenuti (ad esempio, consentire l'accesso solo agli amici sui social media o permettere solo ai colleghi di leggere e commentare un testo). 61. Sa come curare i contenuti sulle piattaforme di condivisione in modo da aggiungere valore per sé e per gli altri (ad esempio, condivide playlist musicali e commenti su servizi online). 62. Sa come identificare e citare la fonte originale e gli autori dei contenuti condivisi. 63. Sa contrassegnare e segnalare la disinformazione (informazione falsa diffusa con l'intenzione di ingannare) e la misinformazione (informazione fuorviante diffusa senza intenzione di ingannare) alle organizzazioni di fact-checking (che si occupano di verificare fatti e notizie) e alle piattaforme di social media, per impedirne la diffusione.
ATTITUDINI 	64. È disponibile a condividere le proprie competenze su Internet, ad esempio intervenendo in forum online, contribuendo a Wikipedia o creando risorse educative aperte (Open Educational Resources). 65. È disponibile a condividere contenuti digitali che possono essere interessanti e utili per gli altri. 66. È restio a condividere risorse digitali se non è in grado di citare gli autori o la fonte in maniera appropriata.

INTERMEDIO

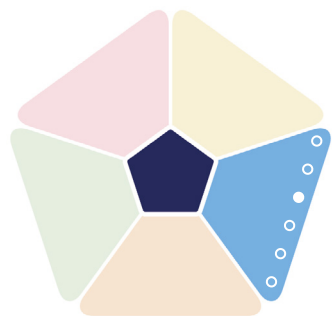
4

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

- sono in grado di utilizzare il sistema di archiviazione digitale della mia azienda per condividere l'agenda dell'evento con l'elenco dei partecipanti creato sul mio PC;
- sono in grado di mostrare ai miei colleghi sui loro smartphone come accedere e condividere l'agenda utilizzando il sistema di archiviazione digitale della mia azienda;
- sono in grado di mostrare alla mia capoufficio esempi sul suo tablet delle risorse digitali che utilizzo per pianificare l'agenda dell'evento;
- sono in grado di affrontare qualunque problematica mentre svolgo queste attività, come problemi inattesi nella condivisione dell'agenda con i partecipanti.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

- sono in grado di utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale con altri membri del mio gruppo;
- sono in grado di spiegare agli altri membri del mio gruppo, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale.
- sono in grado di mostrare alla mia insegnante, sul suo tablet, le risorse digitali che utilizzo per preparare il materiale per il gruppo di lavoro;
- sono in grado, mentre svolgo questa attività, di gestire qualunque situazione contingente, come risolvere i problemi inerenti l'archiviazione o la condivisione dei materiali con altri membri del mio gruppo.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI

Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare semplici servizi digitali per partecipare alla vita sociale; - riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare semplici servizi digitali per partecipare alla vita sociale; - riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- scegliere semplici servizi digitali ben definiti e sistematici per partecipare alla vita sociale; - indicare tecnologie digitali appropriate ben definite e sistematiche per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- scegliere semplici servizi digitali per partecipare alla vita sociale; - discutere su tecnologie digitali appropriate per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- proporre servizi digitali diversi per partecipare alla vita sociale; - utilizzare tecnologie digitali appropriate per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- variare l'utilizzo dei servizi digitali più opportuni per partecipare alla vita sociale; - variare l'utilizzo delle tecnologie digitali più adeguate per potenziare le mie capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti l'esercizio della cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti l'esercizio della cittadinanza attraverso le tecnologie digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	67.	Conosce diversi tipi di servizi digitali su Internet: servizi pubblici (ad esempio, servizi per consultare informazioni fiscali o fissare un appuntamento in un centro sanitario), siti basati sulla collaborazione di comunità virtuali (ad esempio, banche dati di conoscenza libera come Wikipedia, servizi cartografici come OpenStreetMap, servizi di monitoraggio ambientale come Sensor Community) e servizi privati (ad esempio, servizi per il commercio online e servizi bancari online).
	68.	Sa che un <u>sistema di identificazione digitale sicura</u> (ad esempio, la carta d'identità elettronica che contiene un certificato digitale o lo SPID) permette ai cittadini di aumentare la propria sicurezza quando utilizzano servizi online forniti da enti istituzionali o da privati.
	69.	Sa che tutti i cittadini dell'Unione Europea hanno il diritto di non essere soggetti a processi decisionali completamente automatizzati (ad esempio, se un sistema automatico rifiuta una richiesta di credito, il cliente ha il <u>diritto</u> di chiedere che la decisione venga rivista da una persona). (IA)
	70.	Riconosce che mentre l'applicazione di sistemi di IA in molti settori di solito non suscita obiezioni (ad esempio, l'IA che aiuta a prevenire i cambiamenti climatici), l'IA che interagisce direttamente con gli esseri umani e prende decisioni sulla loro vita può spesso causare controversie (ad esempio, software di selezione del curriculum vitae per le procedure di selezione del personale, punteggio degli esami che possono determinare l'accesso a un percorso di istruzione). (IA)
	71.	Sa che l'IA di per sé non è né buona né cattiva. Ciò che determina la positività o negatività dei risultati di un sistema di IA per la società, risiede nelle modalità con cui quel sistema di IA è stato progettato e usato, da chi e per quali scopi. (IA)
	72.	È consapevole che esistono piattaforme online per la società civile che offrono ai cittadini l'opportunità di partecipare ad azioni finalizzate a innovazioni a livello globale per raggiungere obiettivi di sostenibilità a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale.
	73.	È consapevole del ruolo dei media tradizionali (ad esempio, i quotidiani e la televisione) e dei nuovi media (ad esempio, i social media e Internet) nelle società democratiche.
ABILITÀ	74.	Sa come acquisire certificati da un'Autorità di Certificazione (AC) ai fini di un'identificazione elettronica sicura.
	75.	Sa come monitorare la spesa pubblica del governo locale e nazionale (ad esempio, attraverso i dati aperti sul sito web del governo e i portali di dati aperti).
	76.	Sa identificare le aree in cui l'IA può apportare benefici in diversi aspetti della vita quotidiana. Ad esempio, nel settore sanitario l'IA potrebbe contribuire alla diagnosi precoce, mentre in agricoltura potrebbe essere utilizzata per rilevare le infestazioni di parassiti. (IA)
	77.	Sa come impegnarsi con gli altri tramite le tecnologie digitali per lo sviluppo sostenibile della società (ad esempio, creare opportunità di azione congiunta tra comunità, settori e regioni con interessi diversi nelle sfide della sostenibilità) con la consapevolezza del potenziale della tecnologia sia per l'inclusione/partecipazione che per l'esclusione.
ATTITUDINI	78.	È disponibile a modificare le proprie prassi operative e ad adottare procedure digitali nei rapporti con la pubblica amministrazione e i servizi pubblici.
	79.	È pronto/a a considerare le <u>questioni etiche</u> legate ai sistemi di IA (ad esempio, in specifici contesti, come la condanna dei criminali, le indicazioni dell'IA non dovrebbero essere applicate senza l'intervento umano). (IA)
	80.	Ritiene che gli atteggiamenti responsabili e costruttivi su Internet siano alla base dei diritti umani, insieme a valori quali il rispetto della dignità umana, la libertà, la democrazia e l'uguaglianza.
	81.	Utilizza in modo proattivo Internet e le tecnologie digitali per cercare opportunità di partecipazione costruttiva al processo decisionale democratico e alle attività civiche (ad esempio, partecipando a consultazioni organizzate da comuni, politici e ONG o firmando una petizione tramite una piattaforma digitale).

AVANZATO

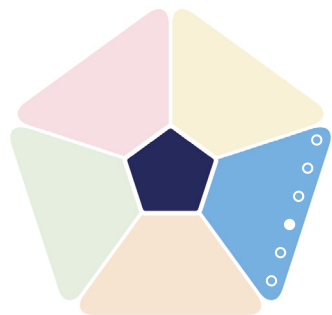
5

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

- sono in grado di proporre e utilizzare varie strategie multimediali (ad esempio, sondaggio su Facebook, Hashtag su Instagram e Twitter) per potenziare le capacità personali e professionali dei miei concittadini per partecipare alla definizione dei principali argomenti di un evento sull'utilizzo dello zucchero nella produzione alimentare;
- sono in grado di informare i miei colleghi su queste strategie e mostrare loro come utilizzarne una in particolare per potenziare le capacità personali e professionali di partecipazione dei cittadini.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

- sono in grado di proporre e utilizzare vari micro-blog (ad esempio Twitter), blog e wiki, per una consultazione pubblica relativa all'inclusione sociale dei migranti nel nostro quartiere per raccogliere proposte sull'argomento del lavoro di gruppo;
- sono in grado di informare i miei compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare per potenziare le capacità personali e professionali di partecipazione dei cittadini alla vita del proprio quartiere.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI

Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	scegliere strumenti e tecnologie digitali semplici per i processi collaborativi.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	scegliere strumenti e tecnologie digitali semplici per i processi collaborativi.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	scegliere strumenti digitali e tecnologie ben definiti e sistematici per i processi collaborativi.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	scegliere strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	proporre diversi strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- variare l'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie digitali più appropriati per i processi collaborativi; - scegliere gli strumenti e le tecnologie digitali più appropriati per co-costruire e co-creare dati, risorse e know-how.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti l'utilizzo di processi collaborativi e la co-costruzione, co-creazione di dati, risorse e know-how attraverso gli strumenti e le tecnologie digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per collaborare attraverso le tecnologie digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti l'utilizzo di processi collaborativi e la co-costruzione e co-creazione di dati, risorse e know-how attraverso gli strumenti e le tecnologie digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	82. È consapevole dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi a distanza (ad esempio, riduzione dei tempi di pendolarismo e unione di competenze specialistiche indipendentemente dal luogo). 83. Comprende che per co-creare contenuti digitali con altre persone, sono importanti buone abilità sociali (ad esempio, comunicazione chiara, capacità di risolvere i malintesi) per compensare i limiti della comunicazione online.
ABILITÀ 	84. Sa utilizzare gli strumenti digitali all'interno di un contesto collaborativo per pianificare e condividere compiti e responsabilità in un gruppo di amici, in famiglia, in un gruppo sportivo o di lavoro (ad esempio, un calendario online, strumenti per la pianificazione di viaggi e attività ricreative). 85. Sa utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet). 86. Sa come partecipare in modo collaborativo a un wiki (ad esempio, negoziare la creazione di una nuova voce ancora non esistente su Wikipedia per incrementare la conoscenza collettiva). 87. Sa come usare strumenti e ambienti digitali in un contesto di lavoro a distanza per generare idee e co-creare contenuti digitali (ad esempio, usare mappe mentali condivise e lavagne digitali, strumenti per i sondaggi). (LR) 88. Sa valutare i vantaggi e gli svantaggi delle applicazioni digitali sviluppate per rendere la collaborazione efficace (ad esempio, l'uso di spazi online per la creazione collaborativa, strumenti di gestione dei progetti condivisi).
ATTITUDINI 	89. Incoraggia tutti ad esprimere le proprie opinioni in modo costruttivo durante le attività collaborative in ambienti digitali. 90. Si comporta in modo affidabile per raggiungere gli obiettivi del gruppo quando è coinvolto in un processo di co-costruzione di risorse o di conoscenza. 91. È incline a usare gli strumenti digitali più appropriati per supportare la collaborazione fra i membri di un gruppo di lavoro assicurando nel contempo l'accessibilità digitale. (AD)

AVANZATO

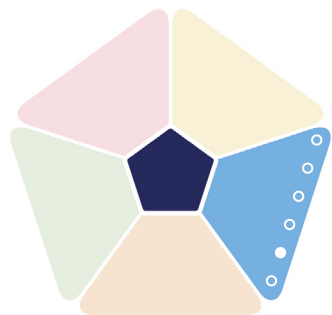
6

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

- sono in grado di utilizzare gli strumenti digitali più appropriati al lavoro (ad esempio, Dropbox, Google Drive, wiki) per creare con i miei colleghi un dépliant e un blog sull'evento;
- sono in grado, inoltre, di distinguere tra strumenti digitali appropriati e inappropriati per i processi collaborativi. Questi ultimi sono gli strumenti che non rispondono alla finalità e all'ambito dell'attività (ad esempio la modifica di un testo da parte di due persone contemporaneamente utilizzando una wiki non è praticabile);
- sono in grado di superare situazioni impreviste che potrebbero verificarsi nell'ambiente digitale durante la co-creazione del dépliant e del blog (ad esempio controllare l'accesso per la modifica di un documento o incapacità di un collega di salvare le modifiche al materiale).

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

- sono in grado di utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un video relativo al lavoro sul mio tablet con i miei compagni di classe. Sono inoltre in grado di distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare questo video e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni;
- Sono in grado di superare situazioni impreviste che si verificano nell'ambiente digitale durante la co-creazione di dati e contenuti digitali e la realizzazione di video in un lavoro di gruppo (ad esempio un file non si aggiorna con le modifiche fatte dai membri, un membro non sa come caricare un file nello strumento digitale).



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.5 NETIQUETTE

Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- distinguere le semplici norme comportamentali e il know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali; - scegliere modalità di comunicazione e strategie semplici adattate a un pubblico; - distinguere le differenze culturali e generazionali semplici di cui tener conto negli ambienti digitali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- distinguere le semplici norme comportamentali e il know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali; - scegliere modalità di comunicazione e strategie semplici adattate a un pubblico; - distinguere le differenze culturali e generazionali semplici di cui tener conto negli ambienti digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- chiarire norme comportamentali e know-how ben definiti e sistematici per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali; - esprimere strategie di comunicazione ben definite e sistematiche adattate a un pubblico; - descrivere differenze culturali e generazionali ben definite e sistematiche di cui tener conto negli ambienti digitali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- discutere le semplici norme comportamentali e il know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali; - discutere strategie di comunicazione adattate a un pubblico e - discutere le differenze culturali e generazionali di cui tener conto negli ambienti digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- applicare norme comportamentali e know-how diversi nell'utilizzo delle tecnologie digitali e nell'interazione con gli ambienti digitali; - applicare strategie di comunicazione diverse negli ambienti digitali adattate a un pubblico; - applicare i diversi aspetti della diversità culturale e generazionale da considerare negli ambienti digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- adattare le norme comportamentali e il know-how più appropriati per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali; - adattare le strategie di comunicazione più appropriate negli ambienti digitali a un pubblico; - applicare i diversi aspetti della diversità culturale e generazionale da considerare negli ambienti digitali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata inerenti il galateo digitale, rispettose dei diversi pubblici e delle differenze culturali e generazionali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nell'ambito del galateo digitale.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti il galateo digitale, rispettose dei diversi pubblici e delle differenze culturali e generazionali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	92. È consapevole del significato dei messaggi non verbali (ad esempio, gif, faccine e altri emoji) utilizzati negli ambienti digitali (ad esempio, social media, messaggistica istantanea) e sa che il loro uso può variare culturalmente tra paesi e comunità. 93. È consapevole dell'esistenza di alcune regole di comportamento previste per l'utilizzo delle tecnologie digitali (ad esempio, l'uso di cuffie audio al posto degli altoparlanti quando si telefona in luoghi pubblici o si ascolta la musica). 94. Comprende che comportamenti inappropriati negli ambienti digitali (ad esempio, stato di ebbrezza, eccessiva intimità e altri comportamenti sessualmente espliciti) possono danneggiare a lungo termine gli aspetti sociali e personali della vita. 95. È consapevole che l'adattamento del proprio comportamento negli ambienti digitali dipende dal proprio rapporto con gli altri partecipanti (ad esempio, amici, colleghi, dirigenti) e dallo scopo della comunicazione (ad esempio, istruire, informare, persuadere, ordinare, intrattenere, informarsi, socializzare). 96. È consapevole dei requisiti di accessibilità quando si comunica in ambienti digitali, in modo che la comunicazione sia inclusiva e accessibile per tutti gli utenti (ad esempio, per persone con disabilità, anziani, persone con scarsa alfabetizzazione, persone che parlano un'altra lingua). (AD)
ABILITÀ	97. Sa come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate. 98. È in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet. 99. Sa riconoscere i messaggi e le attività online ostili o offensivi che attaccano determinati individui o gruppi di individui (ad esempio, incitamento all'odio o "hate speech"). 100. È in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socio-culturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.
ATTITUDINI	101. Ritene che sia necessario definire e condividere regole all'interno delle comunità digitali (ad esempio, spiegare i codici di condotta per la creazione, la condivisione o la pubblicazione di contenuti). 102. È incline ad adottare una prospettiva empatica nella comunicazione (ad esempio, essere sensibili alle emozioni e alle esperienze di un'altra persona, negoziare i dissidi per costruire e sostenere relazioni eque e rispettose). 103. È aperto/a e rispettoso/a dei punti di vista delle persone su Internet con cultura, background, credenze, valori, opinioni o condizioni personali diverse; è aperto/a verso i punti di vista degli altri anche se diversi dai propri.

ALTAMENTE SPECIALIZZATO

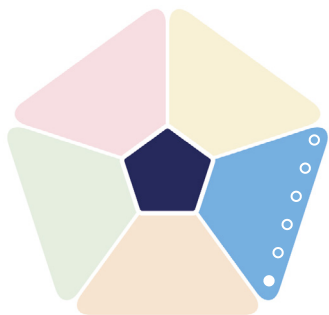
7

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

- mentre organizzo un evento per la mia azienda, sono in grado di risolvere problemi che si verificano mentre scrivo e comunico negli ambienti digitali, (ad esempio commenti inopportuni sulla mia azienda in un social network);
- sono in grado di creare regole che definiscono questa prassi per i miei colleghi attuali e futuri da implementare e usare come guida.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

- sono in grado di risolvere problemi di etichetta che si verificano con i miei compagni mentre utilizzo una piattaforma digitale collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio critiche vicendevoli tra compagni di classe);
- sono in grado di creare regole di comportamento appropriato, mentre lavoro online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola. Sono inoltre in grado di fungere da guida per i miei compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE

Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare un'identità digitale; - descrivere modi semplici di proteggere la mia reputazione online; - riconoscere dati semplici che produco attraverso strumenti, ambienti o servizi digitali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare un'identità digitale; - descrivere modi semplici di proteggere la mia reputazione online; - riconoscere dati semplici che produco attraverso strumenti, ambienti o servizi digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- distinguere tra una serie di identità digitali ben definite e sistematiche; - spiegare modalità ben definite e sistematiche per tutelare la mia reputazione online; - descrivere dati ben definiti che produco in modo sistematico attraverso strumenti, ambienti o servizi digitali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- illustrare una varietà di identità digitali specifiche; - discutere modi specifici di proteggere la mia reputazione online; - gestire i dati che produco attraverso strumenti, ambienti o servizi digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- utilizzare una varietà di identità digitali; - applicare diverse modalità per proteggere la mia reputazione online; - utilizzare i dati che produco attraverso numerosi strumenti, ambienti o servizi digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- distinguere molteplici identità digitali; - spiegare le modalità più appropriate per tutelare la propria reputazione; - cambiare i dati prodotti attraverso vari strumenti, ambienti o servizi digitali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata inerenti la gestione delle identità digitali e della protezione della reputazione online delle persone; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella gestione dell'identità digitale.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la gestione delle identità digitali e della protezione della reputazione online delle persone; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	104. È consapevole che l'identità digitale si riferisce a (1) il metodo di autenticazione di un utente su un sito web o un servizio online, e anche a (2) un insieme di dati che identificano un utente attraverso il tracciamento delle sue attività digitali, azioni e contributi su Internet o sui dispositivi digitali (ad esempio, pagine visualizzate, cronologia degli acquisti), dati personali (ad esempio, nome, username, dati del profilo come età, genere e hobby) e dati di contesto (ad esempio la posizione geografica). 105. È consapevole che i sistemi di IA raccolgono ed elaborano diversi tipi di dati dell'utente (ad esempio, dati personali, dati comportamentali e dati contestuali) per creare profili dell'utente che vengono poi utilizzati, ad esempio, per prevedere ciò che l'utente potrebbe voler vedere o fare successivamente (ad esempio, offerte pubblicitarie, raccomandazioni e altri servizi). (IA) 106. Sa che nell'UE si ha il diritto di chiedere agli amministratori di un sito web o di un motore di ricerca di accedere ai propri dati personali in loro possesso (diritto di accesso), di aggiornarli o correggerli (diritto di rettifica) o di rimuoverli (diritto di cancellazione, noto anche come <u>diritto all'oblio</u>). 107. È consapevole che esistono modi per limitare e gestire il tracciamento delle proprie attività su Internet, come funzionalità software (ad esempio, navigazione privata e cancellazione dei cookie), strumenti e funzionalità di prodotti/servizi che migliorano la privacy (ad esempio, consenso personalizzato per i cookie e opt-out per gli annunci personalizzati).
ABILITÀ	108. Sa creare e gestire profili in ambienti digitali per scopi personali (ad esempio, partecipazione civica, commercio elettronico e uso dei social media) e professionali (ad esempio, creazione di un profilo su una piattaforma di ricerca di lavoro online). 109. Sa scegliere pratiche di informazione e comunicazione funzionali a costruire un'identità online positiva (ad esempio, adottando comportamenti sani, sicuri ed etici, come evitare gli stereotipi e il consumismo). 110. È in grado di effettuare una ricerca sul proprio nome o cognome al fine di controllare la propria "impronta digitale" negli ambienti online (ad esempio per individuare post o immagini potenzialmente problematici per esercitare i propri diritti legali). 111. È in grado di verificare e modificare il tipo di metadati (ad esempio, posizione, ora) inclusi nelle immagini condivise, al fine di proteggere la privacy. 112. Conosce le strategie da utilizzare per controllare, gestire o cancellare i dati raccolti/curati dai sistemi online (ad esempio, tenere traccia dei servizi utilizzati, elencare gli account online, cancellare gli account non utilizzati). 113. Sa modificare le impostazioni utente (ad esempio, in app, software, piattaforme digitali) per abilitare, impedire o moderare il tracciamento, la raccolta e l'analisi dei dati da parte di un sistema di IA (ad esempio, non permettendo al telefono cellulare di tracciare la posizione dell'utente). (IA)
ATTITUDINI	114. Considera i vantaggi (ad esempio, processo di autenticazione rapido, preferenze dell'utente) e i rischi (ad esempio, furto di identità, sfruttamento dei dati personali da parte di terzi) nella gestione di una o più identità digitali attraverso sistemi, app e servizi digitali. 115. È incline a controllare e selezionare i cookie del sito web da installare (ad esempio, accettando solo i cookie tecnici) quando il sito web fornisce agli utenti questa opzione. 116. È attento/a a mantenere private le informazioni personali proprie e altrui (ad esempio, foto di vacanze o compleanni; commenti religiosi o politici). 117. Identifica le implicazioni positive e negative dell'uso di tutti i dati (raccolta, codifica ed elaborazione), ma soprattutto dei dati personali, da parte delle tecnologie digitali guidate dall'IA, come le app e i servizi online. (IA)

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: organizzare un evento

- sono in grado di proporre al mio capo una nuova procedura per i social media che eviti azioni che potrebbero danneggiare la reputazione digitale della nostra azienda (ad esempio spam) nella promozione degli eventi aziendali.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare un lavoro di gruppo con i compagni di classe

- sono in grado di proporre una nuova procedura alla mia scuola che eviti la pubblicazione di contenuti digitali (testi, immagini e video), che possono danneggiare la reputazione degli studenti.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI

Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare modalità per creare e modificare contenuti digitali semplici in formati semplici; - scegliere come esprimermi attraverso la creazione di materiali digitali semplici.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare modalità per creare e modificare contenuti digitali semplici in formati semplici; - scegliere come esprimermi attraverso la creazione di materiali digitali semplici.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- indicare modalità per creare e modificare contenuti ben definiti e sistematici in formati ben definiti e sistematici; - esprimermi attraverso la creazione di materiali digitali ben definiti e sistematici.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- individuare modalità per creare e modificare contenuti digitali in diversi formati; - esprimermi attraverso la creazione di materiali digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- applicare modi per creare e modificare contenuti digitali in diversi formati; - mostrare modalità per esprimermi attraverso la creazione di materiali digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- modificare contenuti digitali utilizzando i formati più appropriati; - adattare i miei atti espressivi attraverso la creazione di materiali digitali più opportuni.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- trovare soluzioni a problemi complessi e poco definiti inerenti la creazione e la modifica di contenuti digitali in formati diversi e l'espressione personale con l'uso di materiali digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nello sviluppo dei contenuti digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- trovare soluzioni per risolvere problemi con molti fattori di interazione inerenti la creazione e la modifica di contenuti digitali in formati diversi e l'espressione personale con l'uso di materiali digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	118. Sa che il contenuto digitale si presenta in forma digitale e che esistono diversi tipi di contenuto digitale (ad esempio, audio, immagine, testo, video e applicazioni) che vengono archiviati in vari formati di file. 119. Sa che i sistemi di IA possono essere utilizzati per creare automaticamente contenuti digitali (ad esempio testi, notizie, saggi, tweet, musica e immagini) utilizzando il contenuto digitale esistente come fonte. Tali contenuti possono essere difficili da distinguere dalle creazioni umane. (IA) 120. È consapevole che “<u>accessibilità digitale</u>” significa garantire che tutti, comprese le persone con disabilità, possano utilizzare Internet e navigare nella rete. L'accessibilità digitale include siti web accessibili, file e documenti digitali e altre applicazioni basate sul web (ad esempio, per operazioni bancarie online, l'accesso ai servizi pubblici, i servizi di messaggistica e le videochiamate). (AD) 121. È consapevole che la realtà virtuale (in inglese Virtual Reality - VR) e la realtà aumentata (in inglese Augmented Reality - AR) consentono nuovi modi di esplorare ambienti simulati e di interagire all'interno dei mondi fisico e digitale.
ABILITÀ 	122. È in grado di utilizzare strumenti e tecniche per creare contenuti digitali accessibili (ad esempio aggiungere testo alternativo a immagini, tabelle e grafici; creare strutture di documenti adeguate e ben etichettate; utilizzare caratteri, colori, collegamenti accessibili) seguendo standard e linee guida ufficiali (ad esempio WCAG 2.1 e EN 301 549). (AD) 123. Sa selezionare il formato appropriato per il contenuto digitale in base allo scopo (ad esempio, salvare un documento in un formato modificabile rispetto a uno che non può essere modificato ma è facilmente stampabile). 124. Sa come creare contenuti digitali per supportare le proprie idee e opinioni (ad esempio produrre rappresentazioni di dati come visualizzazioni interattive utilizzando dataset di base come gli open data governativi). 125. Sa come creare contenuti digitali su piattaforme open (ad esempio, creare e modificare testi in un ambiente wiki). 126. Sa come utilizzare l'Internet delle Cose (Internet of Things - IoT) e i dispositivi mobili per creare contenuti digitali (ad esempio utilizzare fotocamere e microfoni incorporati per produrre foto o video).
ATTITUDINI 	127. È propenso/a a combinare varie tipologie di contenuti e dati digitali per esprimere al meglio fatti od opinioni per uso personale e professionale. 128. È aperto/a a esplorare modi alternativi per trovare soluzioni per produrre contenuti digitali. 129. È propenso/a a seguire gli standard e le linee guida ufficiali (ad esempio WCAG 2.1 e EN 301 549) per testare l'accessibilità di un sito web, file digitali, documenti, e-mail o altre applicazioni basate sul web create dall'utente. (AD)

BASE

1

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: sviluppare un breve corso (tutorial) per formare lo staff su una nuova procedura da applicare nell'organizzazione

Aiutato da un collega con competenze digitali avanzate (che posso consultare in caso di necessità) e con il supporto di un video tutorial che presenta i passaggi su come operare:

- sono in grado di trovare il modo di inserire nuovi dialoghi e immagini in un breve video di supporto, già presente sulla nostra intranet aziendale, che presenta le nuove procedure organizzative.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai miei compagni di classe

Con l'aiuto di un insegnante:

- sono in grado di trovare il modo di creare una presentazione digitale animata utilizzando un video tutorial di YouTube fornito dall'insegnante per aiutarmi a esporre il mio lavoro ai miei compagni di classe;
- sono inoltre in grado di individuare altri strumenti digitali nel mio libro di testo che mi aiutino a illustrare il lavoro sotto forma di presentazione digitale animata ai miei compagni di classe sulla lavagna interattiva.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI

Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	scegliere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci semplici di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	scegliere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci semplici di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	spiegare modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci ben definite di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	discutere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	lavorare con contenuti e informazioni nuovi e diversi, modificandoli, affinandoli, migliorandoli e integrandoli per crearne di nuovi e originali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	valutare le modalità più appropriate per modificare, affinare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni specifici per crearne di nuovi e originali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi e poco definiti, inerenti la modifica, l'affinamento, il miglioramento e l'integrazione di contenuti e informazioni nuovi nel know-how esistente per crearne di nuovi e originali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per l'integrazione e la rielaborazione dei contenuti.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la modifica, l'affinamento, il miglioramento e l'integrazione di contenuti e informazioni nuovi nel know-how esistente per crearne di nuovi e originali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	130. È consapevole che è possibile collegare strutture hardware (ad esempio sensori, cavi, motori) e software per realizzare robot programmabili e altri artefatti non digitali (ad esempio Lego Mindstorms, Micro:bit, Raspberry Pi, EV3, Arduino e ROS).
ABILITÀ	131. È in grado di realizzare infografiche e poster digitali che combinano informazioni, contenuti statistici e immagini utilizzando applicazioni o software disponibili. 132. Sa come utilizzare strumenti e applicazioni (ad esempio componenti aggiuntivi, plug-in ed estensioni) per migliorare l'accessibilità digitale dei contenuti digitali (ad esempio aggiungere sottotitoli ad una presentazione registrata nei lettori video). (AD) 133. Sa come integrare le tecnologie digitali, l'hardware e i dati dei sensori per creare un nuovo artefatto digitale o non digitale (ad esempio attività di laboratorio, o "makerspace", e fabbricazione digitale). 134. Sa come utilizzare contenuti digitali modificati/manipolati dall'IA nel proprio lavoro (ad esempio utilizzare melodie generate dall'IA in una propria composizione musicale). Questo uso dell'IA può essere controverso in quanto solleva questioni sul ruolo dell'IA nelle opere d'arte e, ad esempio, a chi debba essere <u>attribuito il credito come autore</u>. (IA)
ATTITUDINI	135. È disponibile a creare qualcosa di nuovo a partire da contenuti digitali esistenti utilizzando processi di progettazione interattivi (ad esempio creare, testare, analizzare e perfezionare le idee). 136. È incline ad aiutare gli altri a perfezionare i loro contenuti digitali (ad esempio fornendo un feedback utile). 137. È incline ad impiegare gli <u>strumenti esistenti</u> per verificare se le immagini o i video siano stati modificati (ad esempio con tecniche di deepfake).

BASE

2

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: sviluppare un breve corso (tutorial) per formare lo staff su una nuova procedura da applicare nell'organizzazione

Con l'aiuto di un collega (con competenze digitali avanzate e al quale posso chiedere consulenza in caso di necessità) e avendo come supporto un video tutorial con i passaggi su come farlo:

- sono in grado di scoprire come aggiungere nuovi dialoghi e immagini a un breve video di supporto già creato sulla intranet per illustrare le nuove procedure organizzative.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai miei compagni di classe

A casa con un mio genitore (al quale mi posso rivolgere quando ho bisogno) e con l'aiuto di un elenco (archiviato sul mio tablet, fornito dall'insegnante con i passaggi su come procedere):

- sono in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ho creato per presentare il mio lavoro ai miei compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

3.3 COPYRIGHT E LICENZE

Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	individuare semplici regole di copyright e licenze da applicare a dati, informazioni e contenuti digitali
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	individuare semplici regole di copyright e licenze da applicare a dati, informazioni e contenuti digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	individuare regole di copyright e licenze ben definite e sistematiche da applicare a dati, informazioni digitali e contenuti.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	discutere regole di copyright e licenze da applicare a informazioni e contenuti digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	adottare diverse regole di copyright e licenze da applicare a dati, informazioni e contenuti digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	scegliere le regole più appropriate che applicano il copyright e le licenze a dati, informazioni e contenuti digitali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti l'applicazione di copyright e licenze a dati, informazioni e contenuti digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle pratiche alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nell'applicazione del copyright e delle licenze.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti l'applicazione di copyright e licenze a dati, informazioni digitali e contenuti; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	138. Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti). 139. È consapevole che la creazione di contenuti digitali (ad esempio immagini, testi, musica), quando originale, è protetta dal diritto d'autore dal momento della sua nascita (protezione automatica). 140. È consapevole che esistono alcune eccezioni al copyright (ad esempio uso a scopo illustrativo per insegnamento, per caricatura, parodia, pastiche, per citazione, per uso privato). 141. Conosce diversi modelli di licenza per i software (ad esempio software proprietario, gratuito e open source) e sa che alcuni tipi di licenza devono essere rinnovati una volta scaduto il periodo di validità della licenza. 142. È consapevole dei limiti legali dell'utilizzo e della condivisione di contenuti digitali (ad esempio musica, film, libri) e delle possibili conseguenze di azioni illegali (ad esempio la condivisione di contenuti protetti da copyright con altri può dar luogo a sanzioni legali). 143. È consapevole che esistono meccanismi e modalità per bloccare o limitare l'accesso ai contenuti digitali (ad esempio password, blocchi geografici, misure di protezione tecniche, in inglese TPM).
ABILITÀ 	144. È in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte). 145. Sa come utilizzare e condividere legalmente i contenuti digitali (ad esempio controlla i termini e le condizioni e i sistemi di licenza disponibili, come i vari tipi di licenze Creative Commons) e sa valutare quando si applicano limitazioni ed eccezioni del copyright. 146. È in grado di identificare quando gli usi di contenuti digitali protetti dal diritto d'autore rientrano nell'ambito di un'eccezione al diritto d'autore in modo che non sia necessario il previo consenso (ad esempio insegnanti e studenti nell'UE possono utilizzare contenuti protetti da diritto d'autore a scopo illustrativo per l'insegnamento). 147. È in grado di verificare e comprendere il diritto di utilizzare e/o riutilizzare contenuti digitali creati da terzi (ad esempio conosce i sistemi di licenza collettiva e si rivolge alle organizzazioni di gestione collettiva competenti, conosce le varie licenze Creative Commons). 148. Sa scegliere la strategia più idonea, compresa la licenza, per condividere e proteggere la propria creazione originale (ad esempio registrandola in un sistema opzionale di conservazione dei diritti d'autore; scegliendo licenze aperte come le Creative Commons).
ATTITUDINI 	149. È rispettoso/a dei diritti altrui (ad esempio proprietà, condizioni contrattuali), utilizzando solo fonti legali per il download di contenuti digitali (ad esempio film, musica, libri) e, quando applicabile, optando per software open-source. 150. È aperto/a a valutare se le licenze aperte o altri sistemi di licenza siano più adatti durante la produzione e la pubblicazione di contenuti e risorse digitali.

INTERMEDIO

3

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: sviluppare un breve corso (tutorial) per formare lo staff su una nuova procedura da applicare nell'organizzazione

Per conto mio:

- sono in grado di dire a un collega quali banche dati utilizzo solitamente per trovare le immagini scaricabili gratuitamente per realizzare brevi video tutorial su nuove procedure per il mio staff organizzativo;
- sono in grado di gestire problemi come l'individuazione del simbolo che indica se un'immagine è soggetta a licenza Creative Commons e pertanto può essere utilizzata senza il consenso dell'autore.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai miei compagni di classe

Per conto mio:

- sono in grado di spiegare a un amico quali banche dati utilizzo abitualmente per trovare immagini scaricabili in modo completamente gratuito per creare un'animazione digitale per presentare il mio lavoro ai miei compagni di classe;
- sono in grado di risolvere problemi come individuare il simbolo che indica che un'immagine è protetta da copyright e di conseguenza non può essere utilizzata senza il consenso dell'autore.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

3.4 PROGRAMMAZIONE

Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	elencare semplici istruzioni per un sistema informatico per risolvere un semplice problema o svolgere un compito semplice.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	elencare semplici istruzioni per un sistema informatico per risolvere un semplice problema o svolgere un compito semplice.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	elencare istruzioni ben definite e sistematiche per un sistema informatico per risolvere problemi sistematici o svolgere compiti sistematici.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	elencare le istruzioni per un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	operare con istruzioni per un sistema informatico per risolvere un problema diverso o svolgere compiti diversi.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	stabilire le istruzioni più appropriate per un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere compiti specifici.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata inerenti la pianificazione e lo sviluppo di istruzioni per un sistema informatico, oltre che l'esecuzione di un compito mediante un sistema informatico; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle pratiche e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella programmazione.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la pianificazione e lo sviluppo di istruzioni per un sistema informatico, oltre che l'esecuzione di un compito mediante un sistema informatico; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE	151. Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.
	152. Sa che i linguaggi di programmazione forniscono strutture che consentono di eseguire le istruzioni di un programma in sequenza, ripetutamente o solo a determinate condizioni e di raggrupparle per definire nuove istruzioni.
	153. Sa che i programmi vengono eseguiti da dispositivi/sistemi informatici in grado di interpretare ed eseguire automaticamente le istruzioni.
	154. Sa che i programmi producono dati di output in base ai dati di input e che input diversi di solito producono output diversi (ad esempio una calcolatrice fornirà l'output 8 all'input 3+5 e l'output 15 all'input 7+8).
	155. Sa che, per produrre il suo output, un programma memorizza e manipola i dati nel sistema informatico che lo esegue e che a volte si comporta in modo imprevisto (ad esempio comportamento errato, malfunzionamento, perdita di dati).
ABILITÀ	156. Sa che la struttura (blueprint) di un programma è basata su un algoritmo, ovvero una sequenza di operazioni mirate a produrre un output a partire da un input.
	157. Sa che gli algoritmi, e di conseguenza i programmi, sono progettati per aiutare a risolvere i problemi della vita reale; i dati di input modellano le informazioni note sul problema, mentre i dati di output forniscono informazioni rilevanti per la soluzione del problema. Esistono diversi algoritmi, e di conseguenza programmi, che risolvono lo stesso problema.
	158. Sa che qualsiasi programma richiede tempo e spazio (risorse hardware) per calcolare il proprio output, a seconda delle dimensioni dell'input e/o della complessità del problema.
	159. Sa che ci sono problemi che non possono essere risolti esattamente da nessun algoritmo noto in tempi ragionevoli, quindi, in pratica, sono spesso trattati con soluzioni approssimative (ad esempio sequenziamento del DNA, clustering di dati, previsioni meteorologiche).
ATTITUDINI	160. Sa come combinare un insieme di blocchi di programmazione (ad esempio, nello strumento di programmazione visuale Scratch), per risolvere un problema.
	161. Sa come rilevare problemi in una sequenza di istruzioni e apportare modifiche per risolverli (ad esempio trovare un errore nel programma e correggerlo; rilevare il motivo per cui il tempo di esecuzione o l'output del programma non è quello previsto).
	162. È in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.
	163. Dato un programma, è in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.
	164. È disposto ad accettare che gli algoritmi, e quindi i programmi, potrebbero non risolvere in modo ottimale il problema da affrontare.
	165. Considera l'etica (inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, l'intervento e la supervisione umani, la trasparenza, la non discriminazione, l'accessibilità, i pregiudizi e l'equità) come uno dei pilastri fondamentali durante lo sviluppo e il rilascio di sistemi di IA. (IA)

INTERMEDIO

4

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: sviluppare un breve corso (tutorial) per formare lo staff su una nuova procedura da applicare nell'organizzazione

- utilizzando un linguaggio di programmazione (ad esempio Ruby e Python) sono in grado di fornire istruzioni per sviluppare un gioco educativo allo scopo di introdurre la nuova procedura da applicare nell'organizzazione;
- sono in grado di risolvere questioni come il debug (la correzione) del programma per rimediare a problemi di codice.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai miei compagni di classe

- utilizzando un'interfaccia di programmazione semplice (ad esempio Scratch Jr), sono in grado di sviluppare una app per smartphone per presentare il mio lavoro ai miei compagni di classe;
- se si verifica un problema, sono in grado di eseguire il debug del programma e riesco a risolvere semplici problemi nel mio codice.

Gli esempi per questa competenza sono tratti dall'articolo [Programming for All: Understanding the Nature of Programs](#) (Brodnik et al., 2021), nato dal gruppo di lavoro che ha sviluppato gli esempi sulla competenza 3.4 per il DigComp 2.2. L'articolo offre un elenco più ampio di conoscenze, abilità e attitudini relative alla programmazione informatica accompagnate da esempi presi dalla vita quotidiana. Così, leggendo l'esempio n. 157, il lettore interessato potrà consultare il suddetto articolo e trovare maggiori informazioni sui "programmi" nella sezione "A.2 I programmi sono fatti di istruzioni" (p. 14), oppure per capire meglio i modelli di dati, il lettore può guardare la dichiarazione di conoscenza K3.4 a p.18.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

4. SICUREZZA

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI

Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali.

Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare semplici modalità per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali; - distinguere semplici rischi e minacce negli ambienti digitali; - scegliere semplici misure di sicurezza; - individuare semplici modalità per tenere conto dell'affidabilità e della privacy.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare semplici modalità per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali; - distinguere semplici rischi e minacce negli ambienti digitali; - seguire semplici misure di sicurezza; - individuare semplici modalità per tenere conto dell'affidabilità e della privacy.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- individuare modi ben definiti e sistematici per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali, e - distinguere rischi e minacce ben definiti e sistematici negli ambienti digitali; - scegliere misure di sicurezza ben definite e sistematiche; - individuare modi ben definiti e sistematici per tenere in debita considerazione affidabilità e privacy.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- organizzare modalità per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali, e - distinguere i rischi e le minacce negli ambienti digitali; - scegliere le misure di sicurezza; - spiegare modalità per tenere in debita considerazione affidabilità e privacy.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- applicare differenti modalità per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali, e - distinguere una varietà di rischi e minacce negli ambienti digitali; - applicare misure di sicurezza; - individuare varie modalità per tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- scegliere la protezione più adeguata per dispositivi e contenuti digitali; - distinguere i rischi e le minacce negli ambienti digitali; - scegliere le misure di sicurezza più appropriate; - individuare le modalità più opportune per tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata inerenti la protezione dei dispositivi e dei contenuti digitali, la gestione dei rischi e delle minacce, l'applicazione di misure di sicurezza, l'affidabilità e la privacy in ambienti digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle pratiche e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella protezione dei dispositivi.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la protezione dei dispositivi e dei contenuti digitali, la gestione dei rischi e delle minacce, l'applicazione di misure di sicurezza, l'affidabilità e la privacy negli ambienti digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	166. Sa che l'uso di password diversificate e sicure per diversi servizi online è un modo per ridurre le conseguenze negative nel caso in cui un account venga compromesso (ad esempio, hackerato). 167. Conosce le misure per proteggere i dispositivi (ad esempio, password, impronte digitali, crittografia) e impedire che altri (ad esempio, un ladro, un'organizzazione commerciale, un'agenzia governativa) abbiano accesso a tutti i dati. 168. Conosce l'importanza di mantenere aggiornati il sistema operativo e le applicazioni (ad esempio, il browser) per eliminarne le vulnerabilità e proteggersi da software malevoli (ad esempio, malware). 169. Sa che un firewall blocca alcuni tipi di accesso alla rete, con l'obiettivo di contrastare diversi rischi per la sicurezza (ad esempio, i login remoti). 170. Conosce diversi tipi di rischi negli ambienti digitali, come il furto di identità (ad esempio, qualcuno che commette frodi o altri reati utilizzando i dati personali di un'altra persona), le truffe (ad esempio, le truffe finanziarie in cui le vittime vengono raggirate e spinte ad inviare denaro), gli attacchi malware (ad esempio, i ransomware).
ABILITÀ 	171. Sa come adottare una strategia corretta per quanto riguarda le password da utilizzare (ad esempio, scegliendo solo quelle più sicure e difficili da individuare) e come gestirle in modo sicuro (ad esempio, utilizzando un gestore di password o password manager). 172. Sa come installare e attivare software e servizi di protezione (ad esempio, antivirus, anti-malware, firewall) per mantenere al sicuro i contenuti digitali e i dati personali. 173. Sa come attivare l'autenticazione a due fattori quando disponibile (ad esempio, utilizzando una password temporanea OTP o un codice aggiuntivo assieme alle credenziali di accesso). 174. Sa come verificare il tipo di dati personali a cui un'applicazione può accedere sul proprio cellulare e, in base a ciò, decidere se installarla o meno e configurare le impostazioni appropriate. 175. È in grado di criptare i dati sensibili memorizzati su un dispositivo personale o in un servizio di archiviazione cloud. 176. È in grado di intervenire in modo appropriato in caso di violazione della sicurezza (ossia un episodio dal quale risulti un accesso non autorizzato ai dati, alle applicazioni, alle reti o ai dispositivi digitali, nonché la perdita di dati personali come login o password).
ATTITUDINI 	177. Presta attenzione a non lasciare computer o dispositivi mobili incustoditi in luoghi pubblici (ad esempio, luoghi di lavoro condivisi, ristoranti, treni, sedili posteriori di automobili). 178. Soppesa i benefici e i rischi dell'uso di tecnologie di identificazione biometrica (ad esempio impronte digitali, riconoscimento facciale, in quanto possono influire sulla sicurezza in modo involontario. Se le informazioni biometriche vengono divulgate o violate, sono compromesse e possono portare a furti di identità. (IA) 179. Mette in atto spontaneamente alcuni comportamenti di autoprotezione, come ad esempio non utilizzare reti Wi-fi aperte per effettuare transazioni finanziarie o operazioni bancarie online.

AVANZATO

5

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di un account Twitter per condividere informazioni sulla mia azienda

- sono in grado di proteggere l'account Twitter aziendale utilizzando metodi diversi (ad esempio, una password forte e il controllo degli accessi recenti) e mostrare a nuovi colleghi come farlo;
- sono in grado di individuare rischi come la ricezione di tweet e messaggi da follower con profili falsi o tentativi di phishing;
- sono in grado di applicare misure per evitarli (ad esempio il controllo delle impostazioni di privacy);
- sono inoltre in grado di aiutare i miei colleghi a rilevare rischi e minacce durante l'utilizzo di Twitter.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse

- sono in grado di proteggere informazioni, dati e contenuti sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola (ad esempio una password forte e il controllo dei login recenti);
- sono in grado di rilevare differenti rischi e minacce nell'accesso alla piattaforma digitale della scuola e applicare misure per evitarli (ad esempio come verificare che un allegato non sia infetto prima di eseguire il download);
- sono inoltre in grado di aiutare i miei compagni di classe a individuare rischi e minacce utilizzando la piattaforma di apprendimento digitale sui loro tablet (ad esempio controllare chi può accedere ai file).



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

4. SICUREZZA

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY

Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali.

Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni.

Comprendere che i servizi digitali hanno un “regolamento sulla privacy” (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- scegliere semplici modalità per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - individuare semplici modalità per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo me stesso e gli altri da danni; - individuare semplici clausole della politica sulla privacy su come vengono utilizzati i dati personali nei servizi digitali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- scegliere semplici modalità per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - individuare semplici modalità per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo me stesso e gli altri da danni; - individuare semplici clausole della politica sulla privacy su come vengono utilizzati i dati personali nei servizi digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- spiegare modalità ben definite e sistematiche per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - spiegare modalità ben definite e sistematiche per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo me stesso e gli altri da danni; - individuare clausole ben definite e sistematiche della politica sulla privacy su come vengono utilizzati i dati personali nei servizi digitali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- discutere modalità per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - discutere modalità per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo me stesso e gli altri da danni; - indicare clausole della politica sulla privacy su come vengono utilizzati i dati personali nei servizi digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- applicare modalità diverse per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - applicare modalità specifiche diverse per condividere i miei dati proteggendo me stesso e gli altri da pericoli; - spiegare le clausole della politica sulla privacy inerenti le modalità di utilizzo dei dati personali nei servizi digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- scegliere le modalità più appropriate per proteggere i miei dati personali e la privacy negli ambienti digitali; - valutare le modalità più appropriate per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo me stesso e gli altri da danni; - valutare l'adeguatezza delle clausole della politica sulla privacy inerenti le modalità di utilizzo dei dati personali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata, inerenti la protezione dei dati personali e della privacy negli ambienti digitali, l'utilizzo e la condivisione di informazioni personali tutelando se stessi e gli altri da pericoli e le politiche sulla privacy per l'utilizzo dei miei dati personali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle pratiche e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella protezione dei dati personali e della privacy.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la protezione dei dati personali e della privacy negli ambienti digitali, l'utilizzo e la condivisione di informazioni personali tutelando se stessi e gli altri da pericoli e le politiche sulla privacy per l'utilizzo dei miei dati personali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	180. È consapevole che l'identificazione elettronica sicura (pdf, 700 kb) è una funzione fondamentale atta a consentire una condivisione più sicura dei dati personali con terze parti quando si effettuano transazioni nel settore pubblico e privato. 181. Sa che l'Informativa sulla privacy o "privacy policy" di un'applicazione o di un servizio dovrebbe spiegare quali dati personali vengono raccolti (per esempio, nome, marca del dispositivo, geolocalizzazione dell'utente), e informare se vengono condivisi con terze parti. 182. Sa che il trattamento dei dati personali è soggetto a normative locali come il Regolamento Europeo Generale sulla Protezione dei Dati o GDPR (ad esempio, le interazioni vocali (pdf, 300 kb) con un assistente virtuale sono dati personali secondo il GDPR, e possono esporre l'utente a particolari rischi in merito a protezione dei dati, privacy e sicurezza). (IA)
ABILITÀ 	183. Sa come individuare messaggi di posta elettronica sospetti che cerchino di ottenere informazioni sensibili (ad esempio, dati personali o di identificazione bancaria) o che possano contenere malware. Sa che queste email sono spesso progettate per ingannare chi non controlla attentamente ed è pertanto maggiormente esposto a frodi, contenendo errori apposti che allertano le persone vigili a non cliccare. 184. Sa come applicare misure basilari di sicurezza nei pagamenti online (ad esempio, mai inviare l'immagine scannerizzata della carta di credito o dare il codice pin della carta di debito/pagamento/credito). 185. Sa come utilizzare l'identificazione elettronica per accedere a servizi forniti da pubbliche autorità o da servizi pubblici (ad esempio, compilazione del modulo fiscale, richiesta di prestazioni sociali, richiesta di certificati) e dal settore delle imprese, come banche e servizi di trasporto. 186. Sa acquisire e utilizzare i certificati digitali emessi dalle autorità di certificazione (ad esempio, certificati digitali per l'autenticazione e la firma digitale archiviata su carte d'identità nazionale).
ATTITUDINI 	187. Valuta vantaggi e rischi prima di consentire a terzi di elaborare i propri dati personali (ad esempio sa che un assistente vocale su smartphone, utilizzato per impartire comandi ad un robot aspirapolvere, potrebbe consentire a terzi - aziende, governi, criminali informatici - l'accesso ai dati). (IA) 188. Si sente sicuro nell'effettuare transazioni online dopo aver adottato misure di protezione e di sicurezza adeguate.

AVANZATO

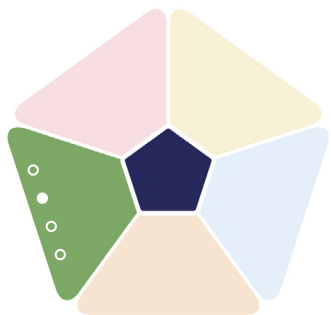
6

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di un account Twitter per condividere informazioni sulla mia azienda

- so scegliere il modo più appropriato per proteggere i dati personali dei miei colleghi (ad esempio indirizzo, numero di telefono) quando condivido contenuti digitali (ad esempio una foto) sull'account Twitter aziendale;
- so riconoscere quali sono i contenuti digitali appropriati da condividere sull'account Twitter aziendale, in modo da non ledere la mia privacy e quella dei miei colleghi;
- sono in grado di valutare se i dati personali vengono utilizzati sul Twitter aziendale in modo appropriato secondo la legge europea European Data Protection Law and Right to be Forgotten;
- sono in grado di gestire le situazioni complesse che possono verificarsi con i dati personali della mia organizzazione mentre sono su Twitter, come la rimozione di immagini o nomi per proteggere le informazioni personali in conformità al Regolamento Privacy (GDPR).

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse

- so scegliere il modo più appropriato per proteggere i miei dati personali (ad esempio indirizzo, numero di telefono), prima di condividerli sulla piattaforma digitale della scuola;
- sono in grado di distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati da condividere sulla piattaforma digitale della scuola, per evitare che la mia privacy e quella dei miei compagni di classe venga danneggiata;
- sono in grado di valutare se le modalità con cui vengono utilizzati i miei dati personali sulla piattaforma digitale sono appropriate e accettabili per ciò che riguarda i miei diritti e la mia privacy;
- sono in grado di superare situazioni complesse che possono verificarsi con i miei dati personali e quelli dei miei compagni di classe mentre utilizzo la piattaforma di istruzione digitale, come l'utilizzo di dati personali non conforme con la "politica sulla privacy" della piattaforma.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

4. SICUREZZA

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE

Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali.

Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo).

Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- distinguere semplici modalità per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - scegliere semplici modalità per proteggermi da possibili pericoli negli ambienti digitali; - individuare semplici tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- distinguere semplici modalità per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - scegliere semplici modalità per proteggermi da possibili pericoli negli ambienti digitali; - individuare semplici tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- spiegare modalità ben definite e sistematiche per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - scegliere modalità ben definite e sistematiche per proteggermi da possibili pericoli negli ambienti digitali; - indicare tecnologie digitali ben definite e sistematiche per il benessere sociale e l'inclusione sociale.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- spiegare modalità per evitare minacce alla mia salute psico-fisica collegate all'utilizzo della tecnologia; - scegliere modalità per proteggere me stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali; - discutere delle tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- mostrare diverse modalità per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - applicare diverse modalità per proteggere me stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali; - mostrare diverse tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- distinguere le modalità più appropriate per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - adattare le modalità più appropriate per proteggere me stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali; - variare l'utilizzo delle tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata finalizzate a evitare i rischi per la salute e le minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali, proteggere me stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali e utilizzare le tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella tutela della salute.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con molti fattori di interazione finalizzate a evitare i rischi per la salute e le minacce al benessere quando si utilizzano le tecnologie digitali, proteggere me stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali e utilizzare le tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione sociale; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	189. Sa che è importante trovare un equilibrio nell'impiego delle tecnologie digitali, scegliendo eventualmente anche di non utilizzarle, in quanto molti diversi aspetti della vita digitale possono avere un impatto su salute, benessere e soddisfazione personali. 190. Sa riconoscere i sintomi della dipendenza digitale (ad esempio, perdita di controllo, sintomi di astinenza e regolazione disfunzionale dell'umore) e sa che la dipendenza digitale può causare danni psicologici e fisici. 191. È consapevole del fatto che, a differenza della medicina tradizionale, per molte applicazioni digitali che riguardano la salute non esistono procedure ufficiali di autorizzazione. 192. È consapevole che alcune applicazioni su dispositivi digitali (ad esempio gli smartphone) possono favorire l'adozione di comportamenti salutari, monitorando e avvisando l'utente sulle proprie condizioni di salute (ad esempio, fisica, emotiva e psicologica). Tuttavia, alcune azioni o immagini proposte da tali applicazioni possono anche avere un impatto negativo sulla salute fisica o mentale (ad esempio la visualizzazione di modelli di corpo "idealizzati" può causare ansia). 193. Sa che il termine "cyberbullismo" si riferisce al bullismo perpetrato con l'uso di tecnologie digitali (cioè un comportamento ripetuto volto a spaventare, irritare o svergognare le persone prese di mira). 194. Sa che "l'effetto di disinibizione online" fa riferimento alla mancanza di freni inibitori che a volte compare quando si comunica online rispetto a quando si comunica di persona. Questo può portare ad una maggiore tendenza al "flaming" online (ad esempio linguaggio offensivo e pubblicazione di insulti online) e a comportamenti inappropriati. 195. È consapevole del fatto che i gruppi vulnerabili (ad esempio bambini, persone con minori abilità sociali e prive di un supporto sociale in presenza) sono a maggior rischio di vittimizzazione negli ambienti digitali (ad esempio cyberbullismo e adescamento online). 196. È consapevole della possibilità che l'uso degli strumenti digitali crei nuove opportunità di partecipazione alla vita sociale per gruppi vulnerabili (ad esempio, anziani e persone con bisogni speciali). Tuttavia, gli strumenti digitali possono anche contribuire all'isolamento o all'esclusione di coloro che non li utilizzano.
ABILITÀ 	197. Sa come applicare, per sé e per gli altri, una serie di strategie di monitoraggio e limitazione dell'uso del digitale (ad esempio, regole e accordi sui tempi liberi dallo schermo, accesso rinviato ai dispositivi digitali in base all'età dei bambini, installazione di software di limitazione del tempo e di filtri). 198. Sa riconoscere le tecniche applicate nell'esperienza d'uso dell'utente (ad esempio, acchiappa click o "clickbait", "gamificazione" e spinte persuasive o "nudging") volte a manipolare e/o indebolire la capacità di controllo nelle decisioni (ad esempio, indurre gli utenti a dedicare sempre più tempo alle attività online e incoraggiare il consumismo). 199. È in grado di applicare e seguire strategie di protezione per combattere le persecuzioni online (ad esempio, bloccare la ricezione di ulteriori messaggi da parte del mittente, non reagire/rispondere, inoltrare o salvare i messaggi come prova per azioni legali e cancellare i messaggi negativi per evitare che vengano visualizzati ripetutamente).
ATTITUDINI 	200. Si preoccupa del proprio benessere fisico e mentale e di evitare gli effetti negativi dei media digitali (ad esempio, l'uso eccessivo, la dipendenza e i comportamenti compulsivi). 201. Si assume la responsabilità di proteggere la salute e la sicurezza propria e quella della comunità quando valuta gli effetti di prodotti e servizi medici e medico-sanitari disponibili online, dal momento che Internet è piena di informazioni false e potenzialmente pericolose sulla salute. 202. Presta molta attenzione al grado di affidabilità dei suggerimenti disponibili online (ad esempio se provengono da una fonte affidabile) e alle loro intenzioni (ad esempio se aiutano davvero l'utente o se lo incoraggiano ad usare più a lungo il dispositivo per estendere il tempo di esposizione alla pubblicità).

ALTAMENTE SPECIALIZZATO

7

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di un account Twitter per condividere informazioni sulla mia azienda

- sono in grado di creare una campagna digitale dei possibili rischi per la salute dell'utilizzo di Twitter per scopi professionali (ad esempio, bullismo, dipendenze, benessere fisico) che può essere condivisa e utilizzata da altri colleghi e professionisti sui loro smartphone e tablet.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse

- sono in grado di creare un blog sul cyberbullismo e l'esclusione sociale per la piattaforma di apprendimento digitale della mia scuola che aiuti i miei compagni di classe a riconoscere e contrastare la violenza negli ambienti digitali.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

4. SICUREZZA

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE

Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	• riconoscere semplici impatti ambientali delle tecnologie digitali e il loro utilizzo.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	• riconoscere semplici impatti ambientali delle tecnologie digitali e il loro utilizzo.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	• indicare impatti ambientali ben definiti e sistematici delle tecnologie digitali e il loro utilizzo.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	• discutere modalità per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	• mostrare diverse modalità per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	• scegliere le soluzioni più appropriate per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti la protezione dell'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo; • integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella tutela dell'ambiente.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione inerenti la protezione dell'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo; • proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	203. È consapevole dell'impatto ambientale dell'utilizzo quotidiano del digitale (ad esempio dei servizi video che comportano il trasferimento di dati) e che tale impatto consiste nell'uso di energia e nelle emissioni di anidride carbonica associati al funzionamento di dispositivi, infrastrutture di rete e centri di elaborazione dati o data center. 204. È consapevole dell'impatto ambientale della produzione di dispositivi digitali e batterie (ad esempio inquinamento, sottoprodotti tossici e consumo di energia) e che, al termine del loro ciclo di vita, tali dispositivi devono essere smaltiti correttamente per ridurre al minimo il loro impatto ambientale e per consentire il riutilizzo di componenti rari e costosi e di risorse naturali. 205. È consapevole sia che alcuni componenti dei dispositivi elettronici e digitali possono essere sostituiti per prolungarne la vita o incrementarne le prestazioni, sia che alcuni di essi potrebbero essere appositamente progettati per smettere di funzionare correttamente dopo un certo periodo (obsolescenza programmata). 206. Conosce i comportamenti "verdi" da seguire nell'acquisto di dispositivi digitali (ad esempio scegliere prodotti che consumano meno energia durante l'uso e/o quando sono posti in pausa), meno inquinanti (ad esempio prodotti più facili da smontare e riciclare) e meno tossici (mediante un uso limitato di sostanze dannose per l'ambiente e la salute). 207. Sa che le pratiche di commercio online come l'acquisto e la consegna di beni materiali hanno un impatto sull'ambiente (ad esempio sull'impronta ecologica dei trasporti e la produzione di rifiuti). 208. È consapevole che le tecnologie digitali, incluse quelle basate sull'IA, possono contribuire all'efficienza energetica, ad esempio attraverso il monitoraggio del fabbisogno di riscaldamento domestico e l'ottimizzazione della gestione. 209. È consapevole che determinate attività (ad esempio l'addestramento dell'Intelligenza Artificiale e la produzione di criptovalute come i Bitcoin) sono processi che necessitano di molti dati e potenza di calcolo. Pertanto, il consumo di energia potenzialmente alto potrebbe avere anche un elevato impatto ambientale. (IA)
ABILITÀ 	210. Sa come applicare strategie efficienti, semplici e a ridotto apporto tecnologico (low-tech) per proteggere l'ambiente, come ad esempio spegnere dispositivi elettronici e Wi-Fi, limitare la stampa dei documenti, riparare e sostituire componenti dei dispositivi digitali per evitare la sostituzione non necessaria di questi ultimi. 211. Sa come ridurre il consumo energetico dei dispositivi e dei servizi che utilizza, ad esempio modificando le impostazioni della qualità di visualizzazione dei video, utilizzando la connessione Wi-Fi a casa anziché la connettività dati, chiudendo applicazioni e ottimizzando le dimensioni degli allegati email. 212. Sa come utilizzare gli strumenti digitali per migliorare il proprio impatto ambientale e sociale in quanto consumatore (ad esempio andando in cerca di prodotti locali, di offerte per gruppi d'acquisto e di opzioni di condivisione dell'auto o car-pooling per i trasporti).
ATTITUDINI 	213. Cerca modi in cui le tecnologie digitali possano aiutare a vivere e consumare nel rispetto della sostenibilità della società umana e dell'ambiente naturale. 214. Ricerca informazioni sull'impatto ambientale della tecnologia per influenzare il proprio comportamento e quello degli altri (ad esempio, amici e familiari) in modo che sia più eco-responsabile nelle proprie pratiche digitali. 215. Tiene in considerazione l'impatto complessivo dei prodotti sul pianeta quando preferisce strumenti digitali a prodotti fisici, ad esempio la lettura di un libro online non necessita di carta e, di conseguenza, i costi di trasporto sono bassi, tuttavia, si dovrebbe prendere in considerazione il fatto che i dispositivi digitali contengono elementi tossici e richiedono energia per caricarsi. 216. Tiene in considerazione le implicazioni etiche dei sistemi di IA durante il loro intero ciclo di vita: esse includono sia l'impatto ambientale (conseguenze ambientali derivate dalla produzione di dispositivi e servizi digitali) sia l'impatto sociale, come ad esempio la gestione del lavoro attraverso piattaforme la cui impostazione algoritmica può limitare la riservatezza (privacy) o i diritti dei lavoratori; l'uso di manodopera a basso costo per etichettare le immagini utilizzate per addestrare i sistemi di IA. (IA)

ALTAMENTE SPECIALIZZATO

8

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di un account Twitter per condividere informazioni sulla mia azienda

- sono in grado di creare un video illustrato, da condividere su Twitter, che risponde a domande sull'utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali nelle aziende del mio settore, destinato allo staff e ad altri professionisti del settore.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse

- sono in grado di creare un nuovo eBook per rispondere alle domande sull'utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali a scuola e a casa e condividerlo sulla piattaforma di apprendimento digitale della mia scuola affinché possa essere utilizzato dai miei compagni e dalle loro famiglie.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

5. RISOLVERE PROBLEMI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI

Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali; - identificare semplici soluzioni per risolverli.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali; - identificare semplici soluzioni per risolverli.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- indicare problemi tecnici ben definiti e sistematici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali; - scegliere soluzioni ben definite e sistematiche per questi problemi.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- distinguere problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali; - scegliere soluzioni a questi problemi.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- valutare i problemi tecnici derivanti dall'utilizzo degli ambienti digitali e dei dispositivi; - applicare diverse soluzioni a questi problemi.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- valutare i problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali; - risolverli con le soluzioni più adeguate
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni a problemi complessi con definizione limitata finalizzate a eliminare anomalie tecniche che si verificano quando si utilizzano i dispositivi e gli ambienti digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nella risoluzione dei problemi tecnici.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione finalizzate a eliminare anomalie tecniche che si verificano quando si utilizzano i dispositivi e gli ambienti digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	217. Conosce le funzioni principali dei dispositivi digitali più comuni (ad esempio computer, tablet e smartphone). 218. Conosce alcuni dei motivi per cui un dispositivo digitale potrebbe non riuscire a collegarsi alla rete (ad esempio, password Wi-Fi errata o modalità aereo attivata). 219. Sa che la potenza di calcolo o la capacità di archiviazione possono essere migliorate per contrastare la rapida obsolescenza dell'hardware (ad esempio, acquistando servizi che offrono potenza di calcolo o capacità di archiviazione aggiuntive, in inglese "power or storage as a service"). 220. È consapevole che i problemi più frequenti nell'uso di dispositivi IoT e mobili, e nelle loro applicazioni, sono legati alla connettività/disponibilità della rete, alla batteria/alimentazione e alla limitata capacità di calcolo. 221. È consapevole che l'IA è un prodotto dell'intelligenza e di processi decisionali umani (cioè gli esseri umani selezionano, puliscono e codificano i dati, progettano gli algoritmi, addestrano i modelli, ricorrono a valori umani e li applicano ai risultati) e quindi non esiste indipendentemente dagli esseri umani. (IA)
ABILITÀ 	222. Sa come identificare e risolvere un problema della telecamera e/o del microfono durante una riunione online. 223. Sa come verificare e risolvere i problemi relativi ai dispositivi IoT interconnessi e ai loro servizi. 224. Adotta un approccio per fasi per identificare la fonte di un problema tecnico (ad esempio, hardware o software) ed esplora varie soluzioni quando si verifica un malfunzionamento. 225. Sa come trovare soluzioni su Internet quando si trova di fronte ad un problema tecnico.
ATTITUDINI 	226. Ha un approccio attivo e guidato dalla curiosità per esplorare il funzionamento delle tecnologie digitali.

BASE

1

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie opportunità di carriera

Con l'aiuto di un collega del reparto IT (Information Technology department):

- sono in grado di individuare un semplice problema tecnico da un elenco di problemi che si possono verificare quando si utilizza una piattaforma di apprendimento digitale, e
- sono in grado di individuare il tipo di supporto IT capace di risolverlo.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche

Con l'aiuto di un amico:

- sono in grado di individuare un semplice problema tecnico da un elenco di problemi che si possono verificare quando si utilizza una piattaforma di apprendimento digitale;
- e sono in grado di individuare il tipo di supporto IT capace di risolverlo.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

5. RISOLVERE PROBLEMI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE

Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle.

Adeguate e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare esigenze, e - riconoscere semplici strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - scegliere semplici modalità per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare esigenze, e - riconoscere semplici strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - scegliere semplici modalità per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- indicare esigenze ben definite e sistematiche, e - scegliere strumenti digitali ben definiti e sistematici e possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - scegliere modalità semplici e ben definite per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- spiegare esigenze, e - scegliere strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - scegliere modalità per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- valutare le esigenze, e - applicare diversi strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - utilizzare diverse modalità per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- valutare le esigenze, - scegliere gli strumenti digitali più appropriati e le possibili risposte tecnologiche per soddisfarli; - decidere le modalità più appropriate per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata utilizzando strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche, adattando e personalizzando gli ambienti digitali alle esigenze personali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nell'individuare esigenze e risposte tecnologiche.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione utilizzando strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche, adattando e personalizzando gli ambienti digitali alle esigenze personali; - proporre nuove idee e processi nel mio ambito.

CONOSCENZE 	227. Sa che è possibile acquistare e vendere beni e servizi su Internet attraverso transazioni commerciali (ad esempio, e-commerce) e transazioni da consumatore a consumatore (ad esempio, piattaforme di condivisione). Sa che quando si acquista online da un'azienda vengono applicate regole diverse (ad esempio, le tutele legali per i consumatori) rispetto a quando si acquista da un privato. 228. Sa identificare esempi di sistemi di Intelligenza Artificiale: sistemi di raccomandazione di prodotti (ad esempio sui siti di shopping online), riconoscimento vocale (ad esempio da parte di assistenti virtuali), riconoscimento di immagini (ad esempio per individuare tumori nelle radiografie) e riconoscimento facciale (ad esempio nei sistemi di sorveglianza). (IA) 229. È consapevole che molti oggetti fisici possono essere realizzati con stampanti 3D (ad esempio pezzi di ricambio per elettrodomestici o mobili). 230. Conosce le funzioni per migliorare l'inclusività e l'accessibilità dei contenuti e dei servizi digitali, ad esempio strumenti per l'ingrandimento o lo zoom e la funzionalità di lettura vocale di contenuti testuali. (AD) 231. È consapevole che le funzioni vocali basate su tecnologie di Intelligenza Artificiale consentono l'uso di comandi vocali che possono migliorare l'accessibilità degli strumenti e dei dispositivi digitali (ad esempio, per le persone con limitazioni motorie o visive, con capacità cognitive limitate, con difficoltà linguistiche o di apprendimento), tuttavia sa che le lingue parlate da popolazioni scarsamente rappresentate a livello mondiale (oppure con una bassa numerosità) spesso non sono disponibili, o hanno prestazioni peggiori, a causa delle priorità commerciali che favoriscono le lingue maggiormente diffuse. (IA) (AD)
ABILITÀ 	232. Sa come utilizzare internet per portare a termine transazioni commerciali (ad esempio acquisto, vendita) e non commerciali (ad esempio donazione, regalo) di beni e servizi di ogni tipo. 233. Sa come e quando utilizzare applicazioni per la traduzione automatica (ad esempio Google Translate e DeepL) e applicazioni di traduzione simultanea (ad esempio iTranslate) per ottenere una comprensione approssimativa di un documento o di una conversazione. Tuttavia, sa anche che quando il contenuto richiede una traduzione accurata (ad esempio nel settore sanitario, commerciale o diplomatico), può essere necessaria una interpretazione più precisa. (IA) 234. Sa come scegliere le tecnologie assistive per accedere meglio alle informazioni e ai contenuti online (ad esempio lettori di schermo e strumenti di riconoscimento vocale) e come sfruttare le opzioni di riproduzione vocale per il parlato (ad esempio per l'utilizzo da parte di persone che hanno capacità di comunicazione orale limitata o inesistente). (AD)
ATTITUDINI 	235. Valuta i vantaggi della gestione finanziaria e delle transazioni finanziarie attraverso gli strumenti digitali, pur riconoscendo i rischi associati. 236. È aperto/a ad esplorare e individuare le opportunità create dalle tecnologie digitali per le proprie esigenze personali (ad esempio, cercare apparecchi acustici con le caratteristiche tecniche che siano compatibili con i dispositivi più utilizzati, come il telefono, la TV, la fotocamera, l'allarme antifumo). È consapevole del fatto che affidarsi esclusivamente alle tecnologie digitali può comportare anche dei rischi.

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie opportunità di carriera

Con l'aiuto di un collega del Dipartimento Risorse Umane a cui mi posso rivolgere in caso di bisogno:

- da un elenco di corsi online preparato dal reparto Risorse Umane, sono in grado di individuare quelli adatti alle mie esigenze di miglioramento professionale;
- quando leggo il materiale di studio sullo schermo del mio tablet, sono in grado di ingrandire il font per migliorare la leggibilità.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche

In classe con l'insegnante a cui posso rivolgermi in caso di necessità:

- da un elenco di risorse matematiche preparate dall'insegnante sono in grado di scegliere un gioco educativo che mi possa aiutare a fare esercizio;
- sono in grado di impostare l'interfaccia del gioco nella mia lingua.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

5. RISOLVERE PROBLEMI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI

Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	- individuare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e innovare processi e prodotti; - dimostrare interesse a livello individuale e collettivo nei processi cognitivi semplici per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	- individuare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e innovare processi e prodotti; - seguire a livello individuale e collettivo processi cognitivi semplici per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche semplici negli ambienti digitali.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	- scegliere strumenti e tecnologie digitali da utilizzare per creare know-how ben definito e processi e prodotti innovativi ben definiti; - partecipare individualmente e collettivamente ad alcuni processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali ben definiti e sistematici e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	- distinguere strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e innovare processi e prodotti; - partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	- applicare diversi strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e processi e prodotti innovativi; - applicare individualmente e collettivamente processi cognitivi per risolvere diversi problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	- adattare gli strumenti e le tecnologie digitali più appropriati per creare know-how e innovare processi e prodotti; - risolvere individualmente e collettivamente problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata utilizzando strumenti e tecnologie digitali; - integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri per utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	- creare soluzioni per risolvere problemi complessi con molti fattori di interazione utilizzando strumenti e tecnologie digitali; - proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	237. Sa che impegnarsi nella risoluzione di problemi in modo collaborativo, online o offline, significa poter trarre vantaggio dalla varietà di conoscenze, prospettive ed esperienze degli altri, che possono portare a risultati migliori. 238. Sa che le tecnologie digitali e i dispositivi elettronici possono essere utilizzati come strumenti per supportare l'innovazione di nuovi processi e prodotti, al fine di creare valore sociale, culturale e/o economico (ad esempio innovazione sociale). È consapevole che ciò che crea valore economico potrebbe comportare pericoli o apportare un miglioramento sul piano dei valori sociali o culturali. 239. Sa che le applicazioni dell'IoT hanno il potenziale per essere utilizzate in molti settori diversi (ad esempio sanità, agricoltura, industria, automobili, attività di partecipazione dei cittadini alla ricerca scientifica, in inglese "citizen science").
ABILITÀ 	240. Sa come utilizzare le tecnologie digitali per supportare l'attuazione delle proprie idee (ad esempio, saper realizzare video per aprire un canale di condivisione di ricette e consigli nutrizionali per uno specifico regime alimentare). 241. È in grado di identificare piattaforme online che possono essere utilizzate per progettare, sviluppare e testare tecnologie IoT e app per i dispositivi mobili. 242. Sa pianificare strategie per portare a termine un'attività utilizzando molteplici tecnologie IoT e dispositivi mobili (ad esempio utilizzare uno smartphone per ottimizzare il consumo energetico in una stanza impostando l'intensità delle luci in base all'ora del giorno e alla luce ambientale). 243. Sa come impegnarsi per risolvere problemi sociali attraverso l'uso di dispositivi e applicazioni digitali, ibridi e non digitali (ad esempio concepire e pianificare banche del tempo online, sistemi di rendicontazione pubblica, piattaforme di condivisione delle risorse).
ATTITUDINI 	244. È propenso/a a partecipare a sfide e concorsi volti a risolvere problemi intellettuali, sociali o pratici attraverso le tecnologie digitali (ad esempio hackathon, concorsi di idee, assegnazioni di contributi e avvio di progetti congiunti). 245. È motivato/a a co-progettare e co-creare nuovi prodotti e servizi utilizzando dispositivi digitali (ad esempio lo sviluppo di prodotti per il consumatore) per creare valore economico o sociale per gli altri (ad esempio in spazi destinati alla progettazione e costruzione di artefatti digitali, come i makerspace, e altri spazi collettivi). 246. È aperto/a ad impegnarsi in processi collaborativi per co-progettare e co-creare nuovi prodotti e servizi basati su sistemi di IA per sostenere e migliorare la partecipazione dei cittadini nella società. (IA)

IINTERMEDIO

3

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie opportunità di carriera

Per conto mio:

- sono in grado di utilizzare un forum di un corso MOOC (Massive Open Online Courses) per richiedere informazioni ben definite sul corso che sto seguendo e posso utilizzare i suoi strumenti (ad esempio blog, wiki) per creare un nuovo post per condividere maggiori informazioni;
- sono in grado di partecipare a esercizi collaborativi con altri studenti utilizzando il "mind map tool" del corso MOOC per comprendere una questione concreta con una nuova modalità;
- sono in grado di risolvere problemi, come l'accorgermi che sto inserendo una domanda o un commento nel posto sbagliato.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche

Per conto mio:

- I sono in grado di utilizzare il forum del corso MOOC per richiedere informazioni ben definite sul corso che sto seguendo e posso utilizzare i suoi strumenti (ad esempio. blog e wiki) per creare una nuova voce con cui condividere maggiori informazioni;
- sono in grado di svolgere esercizi del corso MOOC che utilizzano simulazioni per eseguire un problema di matematica non risolto correttamente a scuola. Sono in grado di discutere gli esercizi in chat con altri studenti che mi hanno aiutato ad affrontare il problema in modo diverso e a migliorare le mie abilità;
- sono in grado di risolvere problemi accorgendomi che sto inserendo una domanda o un commento nel posto sbagliato.



DIMENSIONE 1 • AREA DI COMPETENZA

5. RISOLVERE PROBLEMI

DIMENSIONE 2 • COMPETENZA

5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI

Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.

DIMENSIONE 3 • LIVELLI DI PADRONANZA

BASE	1	A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:	• riconoscere gli aspetti da migliorare o aggiornare per i miei fabbisogni di competenze digitali; • individuare dove cercare opportunità di crescita personale e tenermi al passo con l'evoluzione digitale.
	2	A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:	• riconoscere gli aspetti da migliorare o aggiornare per i miei fabbisogni di competenze digitali; • individuare dove cercare opportunità di crescita personale e tenermi al passo con l'evoluzione digitale.
INTERMEDIO	3	Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di:	• spiegare gli aspetti da migliorare o aggiornare per i miei fabbisogni di competenze digitali; • indicare dove cercare opportunità di crescita personale ben definite e tenermi al passo con l'evoluzione digitale.
	4	In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di:	• discutere gli aspetti da migliorare o aggiornare per i miei fabbisogni di competenze digitali; • indicare come supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali; • indicare dove cercare opportunità di crescita personale e tenermi al passo con l'evoluzione digitale.
AVANZATO	5	Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di:	• dimostrare gli aspetti da migliorare o aggiornare per i miei fabbisogni di competenze digitali; • illustrare modalità diverse per supportare gli altri nello sviluppo delle loro competenze digitali; • proporre diverse opportunità di crescita personale trovate e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.
	6	A un livello avanzato, secondo i miei fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, sono in grado di:	• decidere quali sono le modalità più appropriate per migliorare o aggiornare i fabbisogni di competenze digitali di ciascuno; • valutare lo sviluppo delle competenze digitali altrui; • scegliere le opportunità più appropriate per la crescita personale e per rimanere al passo con i nuovi sviluppi.
ALTAMENTE SPECIALIZZATO	7	A un livello altamente specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per problemi complessi con definizione limitata inerenti il miglioramento delle competenze digitali e trovare opportunità di crescita personale e per rimanere al passo con i nuovi sviluppi; • integrare le mie conoscenze per fornire un contributo alle prassi e alle conoscenze professionali e fornire supporto ad altri nell'individuare i divari di competenze digitali.
	8	A un livello avanzatissimo e super specializzato, sono in grado di:	• creare soluzioni per problemi complessi con molti fattori di interazione riguardo il migliorare le competenze digitali e trovare opportunità di crescita personale, per rimanere al passo con l'evoluzione digitale; • proporre nuove idee e processi nell'ambito specifico.

CONOSCENZE 	247. È consapevole che la competenza digitale implica un uso sicuro, critico e responsabile delle tecnologie digitali per raggiungere gli obiettivi legati al lavoro, all'apprendimento, al tempo libero, all'inclusione e alla partecipazione nella società. 248. È consapevole che le difficoltà incontrate nell'interazione con le tecnologie digitali possono essere dovute a problemi tecnici, alla mancanza di familiarità, al proprio divario di competenze o a una scelta dello strumento digitale inadeguata a risolvere il problema in questione. 249. È consapevole che gli strumenti digitali possono essere utilizzati per aiutare ad identificare i propri interessi di apprendimento e a definire gli obiettivi personali nella vita (ad esempio, i percorsi di apprendimento). 250. Sa che l'apprendimento online può offrire opportunità (ad esempio, video-tutorial, seminari online, corsi di apprendimento in presenza e online, corsi MOOC) per tenersi aggiornati sugli sviluppi delle tecnologie digitali e per sviluppare nuove competenze digitali. Sa che alcune opportunità di apprendimento online certificano anche i risultati dell'apprendimento (ad esempio attraverso micro-credenziali e certificazioni). 251. È consapevole che l'IA è un settore in continua evoluzione, il cui sviluppo e impatto sono ancora molto poco chiari. (IA)
ABILITÀ 	252. Sa come ottenere un riscontro affidabile sulla competenza digitale attraverso strumenti di autovalutazione, test e certificazione. 253. È in grado di riflettere sul proprio livello di competenza e di pianificare e attivarsi per accrescerlo (ad esempio, partecipando a corsi di formazione organizzati dalle amministrazioni locali sulle competenze digitali). 254. Sa come parlare ad altri (ad esempio gli anziani, i giovani) dell'importanza di riconoscere le "fake news", ossia le informazioni false e/o fuorvianti, mostrando esempi di fonti di notizie affidabili e di come fare per distinguere le une dalle altre.
ATTITUDINI 	255. È aperto/a a continuare ad imparare, a formarsi e a tenersi aggiornato/a sull'Intelligenza Artificiale (ad esempio, per capire come funzionano gli algoritmi di IA; per capire le ragioni per cui i processi decisionali automatizzati possano essere affetti da errori; per distinguere tra Intelligenza Artificiale realistica e Intelligenza Artificiale non realistica; per capire la differenza tra Intelligenza Artificiale Ristretta, cioè l'IA odierna in grado di realizzare compiti specifici come svolgere il ruolo di giocatore in un gioco, e l'Intelligenza Artificiale Generale, cioè l'IA che supera l'intelligenza umana, che rimane ancora fantascienza). (IA) 256. È disponibile a chiedere che gli venga insegnato come utilizzare un'applicazione (ad esempio come prenotare una visita medica su Internet) piuttosto che delegare il compito a qualcun altro. 257. È disponibile ad aiutare gli altri a migliorare le loro competenze digitali, basandosi sui loro punti di forza e mitigando i loro punti di debolezza. 258. Non si lascia scoraggiare dal ritmo incalzante dei cambiamenti tecnologici, ma ritiene che si possa sempre apprendere qualcosa di più su come la tecnologia possa essere impiegata nella società odierna. 259. È pronto/a a valorizzare il proprio e l'altrui potenziale di apprendimento continuo attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali come processo esteso per tutta la vita, che richiede apertura, curiosità e determinazione.

INTERMEDIO

3

SCENARIO DI OCCUPAZIONE: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie opportunità di carriera

- sono in grado di discutere con un consulente del lavoro sulle competenze digitali che mi servono per utilizzare i corsi MOOC utili per la mia carriera professionale;
- sono in grado di dire dove trovo e utilizzo i corsi MOOC per sviluppare e aggiornare il mio livello di padronanza delle competenze digitali e migliorare la mia carriera professionale;
- sono in grado di gestire qualunque questione mentre svolgo queste attività, ad esempio so valutare se i nuovi ambienti digitali che trovo navigando in rete siano adatti per migliorare il mio livello di padronanza delle competenze digitali.

SCENARIO DI APPRENDIMENTO: utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche

- sono in grado di discutere con un amico le competenze digitali necessarie per utilizzare gli strumenti MOOC per i miei studi di matematica;
- sono in grado di mostrare all'insegnante dove trovo e uso i MOOC secondo le mie esigenze di apprendimento;
- sono in grado di dirle in quali attività digitali e pagine navigo per tenere le mie competenze digitali aggiornate, in modo da poter trarre il massimo vantaggio dalle piattaforme di apprendimento digitali per le mie esigenze formative;
- sono in grado di gestire qualunque questione mentre svolgo queste attività, come valutare se i nuovi ambienti digitali che trovo navigando in rete siano adeguati per migliorare le mie competenze digitali e per ottenere i massimi vantaggi dai MOOC.