

## BOZZA DI CURRICULUM COMPETENZE DIGITALI

### SCUOLE PRIMARIE

#### CLASSE PRIMA

#### AREA DI COMPETENZA

#### 1.ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	-Essere in grado di scegliere il motore di ricerca o l'app in base alle necessità di ricerca (google, youtube...). -Sapere come distinguere un contenuto promozionale da altri contenuti online (ad esempio, riconoscere messaggi pubblicitari e	-È consapevole che esistono applicazioni su Internet e sui telefoni cellulari ai quali l'utente può accedere. -È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto.		-È in grado di identificare e riconoscere le pubblicità e le principali app o siti didattici proposti scegliendo quale può essere utile per una determinata ricerca.	

	commerciali sui social media e sui motori di ricerca) anche se non indicato come promozionale.				
--	--	--	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	- Saper identificare le aree in cui l'IA può apportare benefici in diversi aspetti della vita quotidiana.	- 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. -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.		-È in grado di riconoscere e utilizzare alcune piattaforme per l'apprendimento per potenziare le capacità personali.	

2.5 NETIQUETTE	-Essere in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socio-culturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.	-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. -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).		È in grado di: -creare regole di comportamento appropriato. -aiutare i compagni di classe a comprendere ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato.	
-------------------	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
3.1	- Saper utilizzare l'Internet	-Sa che il contenuto digitale si		-È in grado di	

SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	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). -Essere in grado di utilizzare strumenti e tecniche per creare contenuti digitali accessibili (ad esempio aggiungere testo, immagini, tabelle e grafici...).	presenta in forma digitale e che esistono diversi tipi di contenuto digitale (ad esempio, audio, immagine, testo, video e applicazioni).		individuare strumenti digitali, oltre al libro di testo, che aiutino ad ampliare il lavoro svolto in classe.	
-------------------------------------	--	--	--	--	--

## **CLASSE SECONDA**

### **AREA DI COMPETENZA**

#### **1.ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E	-Essere in grado di scegliere il motore di ricerca o l'app in base alle necessità di ricerca	-È consapevole che esistono applicazioni su Internet e sui telefoni cellulari ai quali l'utente può accedere.		-È in grado di identificare e riconoscere le pubblicità e le	

CONTENUTI DIGITALI	(google, youtube...). -Sapere 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.	-È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto.		principali app o siti didattici proposti scegliendo quale può essere utile per una determinata ricerca.	
--------------------	---	--	--	---	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	- Saper identificare le aree in cui l'IA può apportare benefici in diversi aspetti della vita quotidiana. - Sapere come impegnarsi con gli altri tramite le tecnologie digitali per lo sviluppo sostenibile della società.	- 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. -È consapevole del ruolo dei		-È in grado di informare i compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare per potenziare le	

		media tradizionali (ad esempio, i quotidiani e la televisione) e dei nuovi media (ad esempio, i social media e Internet) nelle società democratiche.		capacità personali di ognuno.	
2.5 NETIQUETTE	-Essere in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socio-culturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.	-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. -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).		-È in grado di creare regole di comportamento appropriato. -È in grado di aiutare i compagni di classe a comprendere ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato.	

## AREA DI COMPETENZA

### 3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	- Sapere 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). -È in grado di utilizzare strumenti e tecniche per creare contenuti digitali accessibili ((ad esempio aggiungere testo, immagini, tabelle e grafici...).	-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).		-È in grado di individuare strumenti digitali, oltre al libro di testo, che aiutino a illustrare il lavoro ai compagni di classe sulla lavagna interattiva.	

## **CLASSE TERZA**

### **AREA DI COMPETENZA**

#### **1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	-Sapere 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. -Sapere 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).	-È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi 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.		-È in grado di individuare da un elenco nel libro di testo digitale di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.	
1.3 GESTIRE DATI,	-Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando	-È consapevole che molte applicazioni su Internet e sui		-È in grado di individuare una	

INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle). - Essere 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).	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).		app 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 relazione.	
--	---	---	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
2.1 INTERAGIRE	-Saper utilizzare gli strumenti digitali per la	-Sa quali strumenti e servizi di comunicazione (ad esempio,		È in grado di utilizzare diversi	

<p>CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE</p>	<p>comunicazione informale. -Essere 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).</p>	<p>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. - È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</p>		<p>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.</p>	
<p>2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>-Saper condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud). -Saper condividere e mostrare informazioni dal proprio dispositivo (ad esempio mostrare grafici da un computer portatile).</p>	<p>-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</p>		<p>-È in grado di utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale con altri membri del gruppo.</p>	

		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).			
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	-Saper identificare le aree in cui l'IA può apportare benefici in diversi aspetti della vita quotidiana. -Saper impegnarsi con gli altri tramite le tecnologie digitali per lo sviluppo sostenibile della società con la consapevolezza del potenziale della tecnologia sia per l'inclusione/partecipazione e che per l'esclusione.	-Conosce diversi tipi di servizi digitali su Internet: siti basati sulla collaborazione di comunità virtuali (ad esempio, banche dati di conoscenza libera come Wikipedia, servizi cartografici come OpenStreetMap...). -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. - È consapevole che esistono piattaforme online per la società civile che offrono ai cittadini l'opportunità di		-È in grado di informare i compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare.	

		<p>partecipare ad azioni finalizzate a innovazioni a livello globale per raggiungere obiettivi di sostenibilità a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale.</p> <p>-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.</p>			
<p>2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>-Saper usare strumenti e ambienti digitali in un contesto di lavoro a distanza.</p>	<p>-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.</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un file di lavoro sul pc con i compagni di classe.</li> <li>-distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare file e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni.</li> </ul>	
<p>2.5 NETIQUETTE</p>	<p>-Sapere come bloccare la ricezione di messaggi</p>	<p>-È consapevole del significato dei messaggi non verbali (ad</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi</li> </ul>	

	<p>o e-mail indesiderate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet.</li> <li>- Saper 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").</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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).</li> <li>-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).</li> </ul>		<p>di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una piattaforma digitale collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-creare regole di comportamento appropriato, mentre lavora online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola.</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"><li>-Sapere 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).</li><li>-Saper selezionare il formato appropriato per il contenuto digitale in base allo scopo.</li><li>-Sapere come creare contenuti digitali per supportare le proprie idee e opinioni.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-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.</li><li>- 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.</li><li>-È consapevole che la realtà virtuale (in inglese Virtual Reality - VR) e la realtà aumentata (in inglese</li></ul>		È in grado di creare una presentazione digitale animata.	

		Augmented Reality - AR) consentono nuovi modi di esplorare ambienti simulati e di interagire all'interno dei mondi fisico e digitale.			
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	-Sapere come utilizzare strumenti e applicazioni. -Sapere come integrare le tecnologie digitali, l'hardware e i dati dei sensori per creare un nuovo artefatto digitale o non digitale.	- 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).		-È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.	
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	-Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).	- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti). - È consapevole che la		-È in grado di spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in	

		creazione di contenuti digitali (ad esempio immagini, testi, musica), quando originale, è protetta dal diritto d'autore dal momento della sua nascita (protezione automatica).		modo completamente gratuito.	
3.4 PROGRAMMAZIONE	-Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.	- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.		-È in grado di identificare e riconoscere l'esistenza di dati input e output nei software.	

## **CLASSE QUARTA**

### **AREA DI COMPETENZA**

#### **1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E	-Sviluppare metodi di ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari).	-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		È in grado di: - identificare siti web, blog e database digitali da un elenco nel	

CONTENUTI DIGITALI		<p>sottoscrizione di un servizio per accedervi.</p> <p>-È consapevole che i risultati delle ricerche, i flussi di attività sui social media e 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.</p>		<p>libro di testo digitale per cercare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione;</p> <p>-individuare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione in questi siti web, blog e database digitali, oltre ad accedervi e a navigare al loro interno.</p>	
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<p>-Sapere 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</p>	<p>È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi la disinformazione e che, anche se un argomento è ampiamente citato (riportato e/o documentato), ciò non implica, né che la sua</p>		<p>-È in grado, con l'aiuto dell'insegnante, di individuare da un elenco di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quelli</p>	

	<p>indicato come promozionale.</p> <p>-Sapere 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).</p>	<p>trattazione sia accurata, né che fonti, tesi e affermazioni corrispondano a verità.</p> <p>-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).</p>		<p>comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.</p>	
<p>1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>-Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle).</p> <p>- Essere 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).</p>	<p>-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).</p>		<p>-È in grado di individuare una app 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 relazione</p>	

## AREA DI COMPETENZA

### 2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"><li>-Saper utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale.</li><li>-Essere 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).</li><li>-Essere in grado di comunicare efficacemente in</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-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.</li><li>-Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità.</li><li>-È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</li></ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-utilizzare una chat di uso comune sullo smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con compagni di classe e organizzare un lavoro di gruppo;</li><li>- utilizzare altri mezzi di comunicazione sul tablet di scuola (ad esempio il forum</li></ul>	

	modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali.			della classe) che potrebbero essere utili per parlare dei dettagli dell'organizzazione del lavoro di gruppo.	
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>-Saper condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud).</p> <p>-Saper condividere e mostrare informazioni dal proprio dispositivo (ad esempio mostrare grafici da un computer portatile).</p> <p>-Saper contrassegnare e segnalare la disinformazione (informazione falsa diffusa con l'intenzione di ingannare) e la disinformazione (informazione fuorviante diffusa senza intenzione di ingannare) alle organizzazioni di</p>	<p>-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.</p> <p>-È consapevole che i risultati delle ricerche, i flussi di attività sui social media e 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</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale;</li> <li>-spiegare agli altri, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale.</li> </ul>	

	fact-checking (che si occupano di verificare fatti e notizie) e alle piattaforme di social media, per impedirne la diffusione.	esempio, le tendenze di ricerca o le informazioni consigliate) e il comportamento pregresso dell'utente su Internet.			
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>-Saper 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.</p> <p>-Saper impegnarsi con gli altri tramite le tecnologie digitali per lo sviluppo sostenibile della società con la consapevolezza del potenziale della tecnologia sia per l'inclusione/partecipazione e che per l'esclusione.</p>	<p>-Conosce diversi tipi di servizi digitali su Internet: siti basati sulla collaborazione di comunità virtuali (ad esempio, banche dati di conoscenza libera come Wikipedia, servizi cartografici come OpenStreetMap...).</p> <p>-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.</p> <p>- 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.</p> <p>-È consapevole del ruolo dei</p>		-È in grado di informare i compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare.	

		media tradizionali (ad esempio, i quotidiani e la televisione) e dei nuovi media (ad esempio, i social media e Internet) nelle società democratiche.			
2.4 COLLABORAR E ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper usare strumenti e ambienti digitali in un contesto di lavoro a distanza.</li> <li>-Saper utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet).</li> </ul>	-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.		È in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un file di lavoro sul pc con i compagni di classe;</li> <li>-distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare file e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni.</li> </ul>	
2.5 NETIQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate.</li> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet.</li> <li>- Saper riconoscere i</li> </ul>	-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		È in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una</li> </ul>	

	<p>messaggi e le attività online ostili o offensivi che attaccano determinati individui o gruppi di individui (ad esempio, incitamento all'odio o "hate speech").</p>	<p>paesi e comunità.  -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).  -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).</p>		<p>piattaforma digitale collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);  -creare regole di comportamento appropriato, mentre lavora online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola.  -fungere da guida per i compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un</p>	
--	---	---	--	--	--

				comportamento digitale appropriato quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.	
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere 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).</li> <li>-Saper selezionare il formato appropriato per il contenuto digitale in base allo scopo.</li> <li>-Sapere come creare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>- 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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-È in grado di creare una presentazione digitale animata utilizzando un video tutorial di YouTube fornito dall'insegnante per aiutarlo a esporre il lavoro ai compagni di classe.</li> </ul>	

	<p>contenuti digitali per supportare le proprie idee e opinioni.</p>	<p>come fonte. Tali contenuti possono essere difficili da distinguere dalle creazioni umane.</p> <p>-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.</p> <p>-È consapevole che "accessibilità digitale" significa garantire che tutti, comprese le persone con disabilità, possano utilizzare Internet e navigare nella rete.</p> <p>L'accessibilità digitale include siti web accessibili, file e documenti digitali e altre applicazioni basate sul web.</p>			
<p>3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>-Sapere come utilizzare strumenti e applicazioni.</p> <p>-Sapere come integrare le tecnologie digitali, l'hardware e i dati dei sensori per creare un nuovo artefatto digitale o non digitale.</p>	<p>- 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).</p>		<p>-È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai compagni di</p>	

				<p>classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.</p>	
<p>3.3 COPYRIGHT E LICENZE</p>	<p>-Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).</p> <p>-Essere 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).</p>	<p>- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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).</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in modo completamente gratuito;</li> <li>-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</li> </ul>	

	-Sapere come utilizzare e condividere legalmente i contenuti digitali.			dell'autore.	
3.4 PROGRAMMA ZIONE	-Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi. - Dato un programma, essere in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.	- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione. - 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.		-È in grado di identificare e riconoscere l'esistenza di dati input e output in alcuni software specifici.	

## **CLASSE QUINTA**

### **AREA DI COMPETENZA**

#### 1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E	-Sapere come trovare risultati migliori	-È consapevole che i contenuti online disponibili gratuitamente		È in grado di: - identificare siti	

<p>FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>utilizzando le funzioni avanzate di un motore di ricerca (ad esempio, specificando la frase esatta, la lingua, la regione, la data dell'ultimo aggiornamento).          -Sapere 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.          -Sviluppare metodi di ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari) e per scopi professionali</p>	<p>per gli utenti sono spesso pagati dalla pubblicità o dalla vendita dei dati dell'utente.          -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.          -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.</p>		<p>web, blog e database digitali da un elenco per cercare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione;          -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 decise con l'insegnante sono inoltre in grado di individuare quelle che</p>	
---	--	--	--	---	--

	<p>(ad esempio, per trovare annunci di lavoro adeguati).</p> <p>-Sapere 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.</p>			<p>potrebbero essere utili per trovare riferimenti bibliografici sull'argomento della relazione.</p>	
<p>1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>-Sapere 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.</p> <p>-Sapere come identificare l'autore o la fonte dell'informazione, per verificare se è credibile (ad esempio, un esperto</p>	<p>È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi la disinformazione e la misinformazione 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.</p> <p>-Comprende la differenza tra disinformazione (informazione falsa deliberatamente creata per ingannare le persone)</p>		<p>-È in grado, con il supporto dell'insegnante, di individuare da un elenco di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici, quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.</p>	

	<p>o un'autorità in una specifica disciplina).</p> <p>-Valutare 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.</p> <p>-Sapere 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.</p>	<p>e disinformazione (informazione falsa non deliberatamente creata per ingannare o fuorviare le persone).</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p>			
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI	-Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di	-È consapevole che molte applicazioni su Internet e sui telefoni cellulari raccolgono ed		-In classe con l'aiuto dell'insegnante	

I E CONTENUTI DIGITALI	base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle). - 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).	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).		è in grado di individuare una app sul pc/tablet per organizzare e archiviare link relativi a siti web, ai blog e ai database digitali relativi a un argomento specifico.	
------------------------------	---	--	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE	-Saper utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale. -Essere in grado di	-Sa quali strumenti e servizi di comunicazione (ad esempio, telefono, e-mail, videoconferenza, social network e podcast) sono		È in grado di: -utilizzare una chat di uso comune sullo	

TECNOLOGIE	<p>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).</p> <p>-Essere in grado di comunicare efficacemente in modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali.</p> <p>-Saper identificare i segnali che indicano se si sta comunicando con un essere umano o con un agente conversazionale basato sull'IA.</p>	<p>appropriati in circostanze specifiche (ad esempio per la comunicazione sincrona o asincrona), a seconda del pubblico, del contesto e dello scopo della comunicazione.</p> <p>-Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità.</p> <p>-È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</p> <p>-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.</p>		<p>smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con compagni di classe e organizzare un lavoro;</p> <p>- 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;</p> <p>- risolvere problemi come aggiungere o cancellare membri dal gruppo della chat.</p>	
------------	---	--	--	--	--

<p>2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>-Saper condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud). -Saper condividere e mostrare informazioni dal proprio dispositivo (ad esempio mostrare grafici da un computer portatile). - Saper 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. -Essere in grado di selezionare e limitare le</p>	<p>-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. -È consapevole che i risultati delle ricerche, i flussi di attività sui social media e 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.</p>		<p>È in grado di -utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale; -spiegare agli altri, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale.</p>	
---	---	--	--	--	--

	persone con cui condividere i contenuti.				
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>-Saper 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.</p> <p>-Saper impegnarsi con gli altri tramite le tecnologie digitali per lo sviluppo sostenibile della società con la consapevolezza del potenziale della tecnologia sia per l'inclusione/partecipazione che per l'esclusione.</p>	<p>-Conosce diversi tipi di servizi digitali su Internet: siti basati sulla collaborazione di comunità virtuali (ad esempio, banche dati di conoscenza libera come Wikipedia, servizi cartografici come OpenStreetMap...).</p> <p>-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.</p> <p>- 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.</p> <p>-È consapevole del ruolo dei media tradizionali (ad esempio, i quotidiani e la televisione) e dei nuovi media (ad esempio, i</p>			<p>-È in grado di informare i compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare.</p>

		social media e Internet) nelle società democratiche.			
2.4 COLLABORAR E ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper usare strumenti e ambienti digitali in un contesto di lavoro a distanza.</li> <li>-Saper utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-È consapevole dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi a distanza.</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un file di lavoro sul pc con i compagni di classe.</li> <li>-distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare file e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni.</li> </ul>	
2.5 NETIQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate.</li> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet.</li> <li>- Saper riconoscere i messaggi e le attività online ostili o offensivi che attaccano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-È consapevole dell'esistenza di alcune regole di comportamento</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una piattaforma digitale collaborativa</li> </ul>	

	<p>determinati individui o gruppi di individui (ad esempio, incitamento all'odio o "hate speech").</p>	<p>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).</p> <p>-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).</p> <p>-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).</p>		<p>(blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);</p> <p>-creare regole di comportamento appropriato, mentre lavoro online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola.</p> <p>-fungere da guida per i compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato</p>	
--	--	---	--	--	--

				quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.	
--	--	--	--	---	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
	<p>-Sapere 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).</p> <p>-Saper selezionare il formato appropriato per il contenuto digitale in base allo scopo.</p> <p>-Sapere come creare contenuti digitali per supportare le proprie</p>	<p>-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.</p> <p>- 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</p>		<p>-È in grado di creare una presentazione digitale animata utilizzando un video tutorial di YouTube fornito dall'insegnante per aiutarlo a esporre il lavoro ai compagni di classe.</p>	

	<p>idee e opinioni. -Sapere come creare contenuti digitali su piattaforme open.</p>	<p>possono essere difficili da distinguere dalle creazioni umane. -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. -È consapevole che "accessibilità digitale" 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.</p>			
<p>3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>-Sapere come utilizzare strumenti e applicazioni. -Sapere come integrare le tecnologie digitali, l'hardware e i dati dei sensori per creare un nuovo artefatto digitale o non digitale.</p>	<p>- 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).</p>		<p>-È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai</p>	

				compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.	
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	<p>-Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).</p> <p>-Essere 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</p>	<p>- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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).</p> <p>-È consapevole che esistono meccanismi e modalità per bloccare o limitare l'accesso ai</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in modo completamente gratuito;</li> <li>-risolvere problemi come individuare il simbolo che indica che un'immagine è protetta da copyright e di conseguenza non può essere</li> </ul>	

	<p>l'insegnamento).</p> <p>-Sapere come utilizzare e condividere legalmente i contenuti digitali.</p>	<p>contenuti digitali (ad esempio password, blocchi geografici, misure di protezione tecniche, in inglese TPM).</p>		<p>utilizzata senza il consenso dell'autore.</p>	
<p>3.4 PROGRAMMAZIONE</p>	<p>-Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.</p> <p>- Dato un programma, essere in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.</p>	<p>- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.</p> <p>- 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.</p>		<p>-È in grado di identificare, riconoscere ed eventualmente modificare dati input e output in alcuni semplici software.</p>	

# SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO

## CLASSE PRIMA

### AREA DI COMPETENZA

#### 1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Essere 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.</li><li>- Sapere 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).</li><li>- Sapere come formulare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- È consapevole che i contenuti online disponibili gratuitamente per gli utenti sono spesso pagati dalla pubblicità o dalla vendita dei dati dell'utente.</li><li>- È consapevole che i risultati delle ricerche, i flussi di attività sui social media e le proposte di contenuti su</li></ul>		È in grado di individuare una app sul 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 una relazione.	

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare metodi di ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari) e per scopi di studio.</li> <li>- Sapere 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</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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".</li> </ul>			
--	---	--	--	--	--

	strategie di ricerca personali.				
1.2. VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<p>- Valutare 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.</p> <p>- Sapere 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.</p> <p>- Sapere 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</p>	<p>- 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.</p> <p>- Comprende la differenza tra disinformazione (informazione falsa deliberatamente creata per ingannare le persone) e disinformazione (informazione falsa non deliberatamente creata per ingannare o fuorviare le persone).</p> <p>- 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</p>		È in grado di individuare da un elenco, nel libro di testo digitale, di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.	

	<p>opinioni e determinare se i risultati sono attendibili o riflettono, ad esempio, interessi economici, politici o religiosi.</p> <p>- Sapere 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).</p>	<p>punto di vista, i pregiudizi o altre distorsioni dietro specifiche informazioni e fonti dei dati.</p> <p>- È consapevole di potenziali distorsioni informative causate da diversi fattori (ad esempio, dati, algoritmi, scelte editoriali, censura, limitazioni personali).</p> <p>- 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)</p> <p>- 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</p>			
--	---	--	--	--	--

		opinioni su argomenti specifici). Questo potrebbe anche provocare conseguenze negative (ad esempio, reiterare stereotipi, condividere misinformazione).			
1.3. GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle).</li> <li>- Essere 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).</li> <li>- Essere 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- È consapevole che i sensori utilizzati in molte tecnologie e applicazioni digitali (ad esempio, telecamere per il</li> </ul>		È in grado, con il supporto dell'insegnante, di individuare una app sul pc/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 una relazione.	

	sul cloud li rende disponibili in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, ma ha implicazioni sui tempi di accesso).	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.			
--	---	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
2.1. INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	<p>- Sapere come utilizzare una serie di strumenti nel corso di una videoconferenza (ad esempio, moderare una sessione e registrare audio e video).</p> <p>- Essere in grado di comunicare efficacemente in modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali (LR)</p>	<p>- 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.</p> <p>- Sa quali strumenti e servizi di comunicazione (ad esempio, telefono, e-mail,</p>		<p>Da solo, è in grado di</p> <p>-utilizzare una chat di uso comune sul suo smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con i suoi compagni di classe e organizzare il</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale al fine di sviluppare e mantenere le relazioni sociali.</li> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Essere 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).</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità.</li> <li>- È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</li> </ul>		<p>lavoro di gruppo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>- risolvere problemi come aggiungere o cancellare membri dal gruppo della chat.</li> </ul>	
2.2. CONDIVIDERE INFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come condividere i contenuti digitali (ad esempio le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che tutto ciò che si condivide pubblicamente online (ad</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare un sistema di</li> </ul>	

<p>ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud). - Sapere 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). - Essere 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). - Sapere come curare i contenuti sulle piattaforme di condivisione in modo da aggiungere valore per per sé e per gli altri (ad esempio, condivide playlist musicali e</p>	<p>esempio, immagini, video e suoni) può essere utilizzato per addestrare i sistemi di intelligenza artificiale. - 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).</p>		<p>archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale con altri membri del gruppo; - spiegare agli altri membri del gruppo, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale. - mostrare all'insegnante, sul suo tablet/pc, le risorse digitali che utilizza per preparare il materiale per il gruppo di lavoro.</p>	
--	--	---	--	--	--

	<p>commenti su servizi online).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come identificare e citare la fonte originale e gli autori dei contenuti condivisi.</li> <li>- Saper 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.</li> </ul>				
<p>2.3. ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-proporre e utilizzare vari microblog (ad esempio Twitter), blog e wiki, per una consultazione pubblica-per</li> </ul>	

	<p>essere utilizzata per rilevare le infestazioni di parassiti.</p>	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole del ruolo dei media tradizionali (ad esempio, i quotidiani e la</li> </ul>		<p>raccogliere proposte sull'argomento del lavoro di gruppo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informare i compagni di classe su queste piattaforme digitali e mostrare loro come utilizzarne una in particolare per potenziare le capacità personali.</li> </ul>	
--	---	--	--	--	--

		televisione) e dei nuovi media (ad esempio, i social media e Internet) nelle società democratiche.			
2.4. COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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).</li> <li>- Saper utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet).</li> <li>- Sapere 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi a distanza (ad esempio, riduzione dei tempi di pendolarismo e unione di competenze specialistiche indipendentemente dal luogo).</li> <li>- 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.</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un video relativo al lavoro sul tablet/pc con i compagni di classe.</li> <li>-distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare un video e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni;</li> <li>-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</li> </ul>	

	mentali condivise e lavagne digitali, strumenti per i sondaggi).			un file non si aggiorna con le modifiche fatte dai membri, un membro non sa come caricare un file nello strumento digitale)	
2.5. NETIQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate.</li> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando si parla con altre persone su Internet.</li> <li>- Saper 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").</li> <li>- Essere in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socioculturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Comprende che comportamenti inappropriati negli ambienti digitali possono danneggiare a lungo termine gli aspetti sociali e personali</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una piattaforma digitale collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);</li> <li>-creare regole di comportamento appropriato, mentre lavoro online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento</li> </ul>	

		<p>della vita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> </ul>		<p>digitale della scuola.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-fungere da guida per i compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.</li> </ul>	
2.6. GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di proporre una nuova procedura alla scuola che eviti la pubblicazione di contenuti digitali (testi, immagini e video), che possono danneggiare la reputazione degli</p>	

	- 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).	<p>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).</p> <p>- 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)</p>		studenti.	
--	--	--	--	-----------	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
3.1.	- Saper selezionare il	- Sa che il contenuto digitale si		Con l'aiuto di un	

<p>SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Sapere come creare contenuti digitali su piattaforme open (ad esempio, creare e modificare testi in un ambiente wiki).</li> <li>- Sapere 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</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>		<p>insegnante è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

	produrre foto o video).				
3.2. INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	<p>- Essere in grado di realizzare infografiche e poster digitali che combinano informazioni, contenuti statistici e immagini utilizzando applicazioni o software disponibili.</p> <p>- Sapere 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 attribuito il credito come autore.</p>	<p>- 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).</p>		<p>È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.</p>	
3.3. COPYRIGHT E LICENZE	<p>- Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).</p>	<p>- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti).</p> <p>- È consapevole che la</p>		<p>È in grado di:</p> <p>-spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in</p>	

	<p>- Sapere 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.</p> <p>- Essere 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).</p> <p>- Essere in grado di verificare e comprendere il diritto di utilizzare e/o riutilizzare contenuti digitali creati da terzi (ad</p>	<p>creazione di contenuti digitali (ad esempio immagini, testi, musica), quando originale, è protetta dal diritto d'autore dal momento della sua nascita (protezione automatica).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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.</p> <p>- 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).</p> <p>- È consapevole che esistono</p>		<p>modo completamente gratuito per creare un'animazione digitale per presentare il lavoro ai compagni di classe;</p> <p>- 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.</p>	
--	---	---	--	--	--

	<p>esempio conosce i sistemi di licenza collettiva e si rivolge alle organizzazioni di gestione collettiva competenti, conosce le varie licenze Creative Commons).</p>	<p>meccanismi e modalità per bloccare o limitare l'accesso ai contenuti digitali (ad esempio password, blocchi geografici, misure di protezione tecniche, in inglese TPM)</p>			
<p>3.4. PROGRAMMAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come combinare un insieme di blocchi di programmazione (ad esempio, nello strumento di programmazione visuale Scratch), per risolvere un problema.</li> <li>- Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.</li> <li>- Dato un programma, essere in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sa che i programmi vengono eseguiti da dispositivi/sistemi informatici in grado di interpretare ed eseguire automaticamente le istruzioni.</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sviluppare una app per smartphone per presentare il lavoro ai compagni di classe, utilizzando un'interfaccia di programmazione semplice (ad esempio Scratch Jr);</li> <li>-eseguire il debug del programma e risolvere semplici problemi.</li> </ul>	

		<p>all'input 7+8).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- 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.</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 4. SICUREZZA

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
4.1. PROTEGGERE I DISPOSITIVI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere 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).</li><li>- Sapere 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.</li><li>- Essere in grado di intervenire in modo appropriato in caso di violazione della sicurezza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- Conosce l'importanza di mantenere aggiornati il sistema operativo e le applicazioni (ad esempio, il browser) per eliminarne le vulnerabilità e proteggersi da</li></ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- proteggere informazioni, dati e contenuti sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola (ad esempio una password forte e il controllo dei login recenti);</li><li>- rilevare differenti rischi e minacce nell'accesso alla piattaforma digitale della scuola e applicare misure per evitarli (ad esempio come verificare che un</li></ul>	

	(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).	software malevoli (ad esempio, malware). - 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).		allegato non sia infetto prima di eseguire il download); - aiutare i miei compagni di classe a individuare rischi e minacce utilizzando la piattaforma di apprendimento digitale sui loro tablet/pc (ad esempio controllare chi può accedere ai file).	
4.2. PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	- Sapere 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	- 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. - Sa che l'Informativa sulla privacy o "privacy policy" di un'applicazione o di un servizio dovrebbe spiegare quali dati personali vengono raccolti (per		È in grado di: - scegliere il modo più appropriato per proteggere i suoi dati personali (ad esempio indirizzo, numero di telefono), prima di condividerli sulla piattaforma digitale della scuola;	Utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse.

	<p>esposto a frodi, contenendo errori appositi che allertano le persone vigili a non cliccare.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere 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).</li></ul>	<p>esempio, nome, marca del dispositivo, geolocalizzazione dell'utente), e informare se vengono condivisi con terze parti.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>-distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati da condividere sulla piattaforma digitale della scuola, per evitare che la sua privacy e quella dei suoi compagni di classe venga danneggiata;</li><li>- valutare se le modalità con cui vengono utilizzati i suoi dati personali sulla piattaforma digitale sono appropriate e accettabili per ciò che riguarda i suoi diritti e la sua privacy;</li><li>- superare situazioni complesse che possono</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

				<p>verificarsi con i suoi dati personali e quelli dei suoi compagni di classe mentre utilizza la piattaforma di istruzione digitale, come l'utilizzo di dati personali non conforme con la "politica sulla privacy" della piattaforma.</p>	
<p>4.3. PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE</p>	<p>- Sapere 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). - Saper riconoscere le tecniche applicate nell'esperienza d'uso</p>	<p>- 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. - È consapevole che alcune applicazioni su dispositivi digitali (ad esempio gli smartphone) possono favorire l'adozione di comportamenti salutari, monitorando e avvisando</p>		<p>È in grado di creare un blog sul cyberbullismo e l'esclusione sociale per la piattaforma di apprendimento digitale della mia scuola che aiuti i suoi compagni di classe a riconoscere e contrastare la violenza negli ambienti digitali.</p>	

	<p>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 incoraggiarne il consumismo).</p> <p>- Essere 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).</p>	<p>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).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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.</p>			
--	---	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> </ul>			
4.4. PROTEGGERE L'AMBIENTE	- Sapere 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	- 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,		È in grado di creare un nuovo eBook per rispondere alle domande sull'utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali a scuola e a casa e	

	<p>componenti dei dispositivi digitali per evitare la sostituzione non necessaria di questi ultimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere 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).</li> </ul>	<p>infrastrutture di rete e centri di elaborazione dati o data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Sa che le pratiche di commercio online come l'acquisto e la consegna di beni materiali hanno un</li> </ul>		<p>condividerlo sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola affinché possa essere utilizzato dai suoi compagni e dalle loro famiglie.</p>	
--	---	---	--	--	--

		<p>impatto sull'ambiente (ad esempio sull'impronta ecologica dei trasporti e la produzione di rifiuti).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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.</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 5. RISOLVERE PROBLEMI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
5.1. RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere come identificare e risolvere un problema della telecamera e/o del microfono durante una riunione online.</li><li>- Sapere come verificare e risolvere i problemi relativi ai dispositivi IoT interconnessi e ai loro servizi.</li><li>- Sapere come trovare soluzioni su Internet quando si trova di fronte ad un problema tecnico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conosce le funzioni principali dei dispositivi digitali più comuni (ad esempio computer, tablet e smartphone).</li><li>- 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).</li><li>- 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.</li></ul>		È in grado di: <ul style="list-style-type: none"><li>-individuare un semplice problema tecnico da un elenco di problemi che si possono verificare quando si utilizza una piattaforma di apprendimento digitale;</li><li>- individuare il tipo di supporto IT capace di risolverlo.</li></ul>	Utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le abilità matematiche.
5.2. INDIVIDUARE BISOGNI E	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere come e quando utilizzare applicazioni per la traduzione automatica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sa che è possibile acquistare e vendere beni e servizi su Internet attraverso transazioni</li></ul>		È in grado di: <ul style="list-style-type: none"><li>-scegliere un gioco educativo</li></ul>	

RISPOSTE TECNOLOGICHE	(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.	commerciali. - 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). - È consapevole che molti oggetti fisici possono essere realizzati con stampanti 3D (ad esempio pezzi di ricambio per elettrodomestici o mobili).		che lo possa aiutare a fare esercizio da un elenco di risorse matematiche preparate dall'insegnante; -i impostare l'interfaccia del gioco nella sua lingua.	
5.3. UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	- Sapere 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).	- 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. - Sa che le tecnologie digitali e i dispositivi elettronici possono		È in grado di utilizzare il forum del corso MOOC per richiedere informazioni ben definite sul corso che sta seguendo e utilizzare i suoi strumenti	

	<p>- Essere in grado di identificare piattaforme online che possono essere utilizzate per progettare, sviluppare e testare tecnologie IoT e app per i dispositivi mobili.</p>	<p>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.</p>		<p>(ad esempio, blog e wiki) per creare una nuova voce con cui condividere maggiori informazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-svolgere esercizi del corso MOOC che utilizzano simulazioni per eseguire un problema di matematica non risolto correttamente a scuola;</li><li>- discutere gli esercizi in chat con altri studenti che lo hanno aiutato ad affrontare il problema in modo diverso e a migliorare le sue abilità;</li><li>-risolvere problemi accorgendosi che sta</li></ul>	
--	---	--	--	--	--

				inserendo una domanda o un commento nel posto sbagliato.	
5.4. INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	- Sapere 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.	- 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. - 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. - 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		È in grado di discutere con un amico le competenze digitali necessarie per utilizzare gli strumenti MOOC per i suoi studi di matematica.	

		<p>apprendimento).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che l'IA è un settore in continua evoluzione, il cui sviluppo e impatto sono ancora molto poco chiari.</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

## CLASSE SECONDA

### AREA DI COMPETENZA

#### 1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere 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.</li> <li>- Sapere come trovare risultati migliori utilizzando le funzioni avanzate di un motore di ricerca (ad esempio, specificando la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole che i contenuti online disponibili gratuitamente per gli utenti sono spesso pagati dalla pubblicità o dalla vendita dei dati dell'utente.</li> </ul>		È in grado di individuare una app sul tablet/pc 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	

	<p>frase esatta, la lingua, la regione, la data dell'ultimo aggiornamento).</p> <p>- Sapere 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.</p> <p>- Essere 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).</p> <p>- Sviluppare metodi di</p>	<p>- 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.</p> <p>- 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</p>		<p>all'occorrenza per una relazione.</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari) e per scopi di studio.</p> <p>- Sapere 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.</p>	<p>"personalizzazione".</p>			
<p>1.2. VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI</p>	<p>- Valutare 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.</p> <p>- Sapere come distinguere un contenuto</p>	<p>- È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi 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.</p> <p>- Comprende la differenza tra disinformazione (informazione</p>		<p>È in grado di:</p> <p>- individuare da un elenco, nel libro di testo digitale, di blog e database digitali contenenti riferimenti bibliografici quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.</p>	

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere 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).</li> </ul>	<p>falsa deliberatamente creata per ingannare le persone) e disinformazione (informazione falsa non deliberatamente creata per ingannare o fuorviare le persone).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole di potenziali distorsioni informative causate da diversi fattori (ad esempio, dati, algoritmi, scelte editoriali, censura, limitazioni personali).</li> <li>- 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</li> </ul>			
--	---	---	--	--	--

		<p>scene pornografiche) e che può essere impossibile distinguerli da quelli reali.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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 misinformazione).</li><li>- 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</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

		esempio, conducenti di autobus maschi, addetti alla vendita femmine).			
1.3. GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<p>- Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle).</p> <p>- Essere 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).</p> <p>- Essere 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</p>	<p>- 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).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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,</p>		È in grado, con il supporto dell'insegnante, 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 una relazione.	

	luogo, ma ha implicazioni sui tempi di accesso).	dispositivi intelligenti) generano grandi quantità di dati, compresi quelli personali che possono essere utilizzati per addestrare un sistema di IA.			
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
2.1. INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come utilizzare una serie di strumenti nel corso di una videoconferenza (ad esempio, moderare una sessione e registrare audio e video).</li> <li>- Essere in grado di comunicare efficacemente in modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali (LR)</li> <li>- Sapere come utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole che molti servizi di comunicazione e ambienti digitali (ad esempio i social media) utilizzano meccanismi come il “nudging” (incoraggiamento gentile e</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare una chat di uso comune sullo smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con i suoi compagni di classe e organizzare il lavoro di gruppo;</li> <li>- utilizzare altri mezzi di comunicazione</li> </ul>	

	<p>al fine di sviluppare e mantenere le relazioni sociali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Essere 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).</li> </ul>	<p>non esplicito), la gamification e la manipolazione per influenzare il comportamento degli utenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità.</li> <li>- È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</li> </ul>		<p>sul tablet di scuola (ad esempio il forum della classe) che potrebbero essere utili per parlare dei dettagli dell'organizzazione del lavoro di gruppo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi come aggiungere o cancellare membri dal gruppo della chat.</li> </ul>	
<p>2.2. CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che tutto ciò che si condivide pubblicamente online (ad esempio, immagini, video e suoni) può essere utilizzato</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud</li> </ul>	

<p>DIGITALI</p>	<p>dallo smartphone a un servizio cloud).  - Sapere 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)  - Essere 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).  - Sapere 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).</p>	<p>per addestrare i sistemi di intelligenza artificiale.  - 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).</p>		<p>(ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale con altri membri del gruppo;  - spiegare agli altri membri del gruppo, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale;  - mostrare all'insegnante, sul suo tablet, le risorse digitali che utilizza per preparare il materiale per il gruppo di lavoro;  - di gestire qualunque situazione contingente, come risolvere i problemi inerenti l'archiviazione o la condivisione</p>	
-----------------	---	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come identificare e citare la fonte originale e gli autori dei contenuti condivisi.</li> <li>- Saper 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.</li> </ul>			dei materiali con altri membri del gruppo mentre svolge un'attività.	
2.3. ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Saper identificare le aree in cui l'IA può apportare benefici in diversi aspetti della vita quotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>		È in grado di proporre e utilizzare vari microblog (ad esempio Twitter), blog e wiki, per una consultazione pubblica relativa all'inclusione sociale dei migranti in un quartiere per	

	<p>Ad esempio, nel settore sanitario l'IA potrebbe contribuire alla diagnosi precoce, mentre in agricoltura potrebbe essere utilizzata per rilevare le infestazioni di parassiti.</p>	<p>cartografici come OpenStreetMap, servizi di monitoraggio ambientale come Sensor Community) e servizi privati (ad esempio, servizi per il commercio online e servizi bancari online).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa che un sistema di identificazione digitale sicura (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.</li> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole che esistono piattaforme online per la società civile che offrono ai cittadini l'opportunità di partecipare ad azioni</li> </ul>		<p>raccogliere proposte sull'argomento del lavoro di gruppo.</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>finalizzate a innovazioni a livello globale per raggiungere obiettivi di sostenibilità a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale.</p> <p>- 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.</p>			
<p>2.4. COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>- Saper 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).</p> <p>- Saper utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali</p>	<p>- È consapevole dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi a distanza (ad esempio, riduzione dei tempi di pendolarismo e unione di competenze specialistiche indipendentemente dal luogo).</p> <p>- 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.</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un video relativo al lavoro sul pc/tablet con i suoi compagni di classe;</li> <li>- distinguere le soluzioni digitali più appropriate da quelle meno appropriate per creare un video e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni;</li> <li>- superare situazioni impreviste che si</li> </ul>	

	<p>condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> </ul>			<p>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).</p>	
2.5. NETIQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate.</li> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet.</li> <li>- Saper 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").</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole dell'esistenza di alcune regole di comportamento previste per l'utilizzo delle tecnologie digitali (ad esempio, l'uso di</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una piattaforma digitale collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);</li> <li>-creare regole di</li> </ul>	

	<p>- Essere in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socioculturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.</p>	<p>cuffie audio al posto degli altoparlanti quando si telefona in luoghi pubblici o si ascolta la musica).</p> <p>- 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.</p> <p>- 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).</p> <p>- È consapevole dei requisiti di accessibilità quando si comunica in ambienti digitali, in modo che la comunicazione sia inclusiva e</p>		<p>comportamento appropriato, mentre lavoro online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola.</p> <p>-fungere da guida per i compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.</p>	
--	---	---	--	--	--

		<p>accessibile per tutti gli utenti (ad esempio, per persone con disabilità, anziani, persone con scarsa alfabetizzazione, persone che parlano un'altra lingua).</p>			
<p>2.6. GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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).</li> <li>- Saper 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).</li> <li>- Essere in grado di effettuare una ricerca sul proprio nome o cognome al fine di controllare la propria "impronta digitale"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di proporre una nuova procedura alla scuola che eviti la pubblicazione di contenuti digitali (testi, immagini e video), che possono danneggiare la reputazione degli studenti.</p>	

	<p>negli ambienti online (ad esempio per individuare post o immagini potenzialmente problematici per esercitare i propri diritti legali).</p> <p>- Saper 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).</p>	<p>prevedere ciò che l'utente potrebbe voler vedere o fare successivamente (ad esempio, offerte pubblicitarie, raccomandazioni e altri servizi).</p>			
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
3.1. SVILUPPARE CONTENUTI	- Essere in grado di utilizzare strumenti e tecniche per creare	- Sa che il contenuto digitale si presenta in forma digitale e che esistono diversi tipi di		È in grado di trovare il modo di creare una	

DIGITALI	<p>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).</p> <p>- Saper 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).</p> <p>- Sapere 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).</p>	<p>contenuto digitale (ad esempio, audio, immagine, testo, video e applicazioni) che vengono archiviati in vari formati di file.</p> <p>- 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.</p> <p>- È consapevole che “accessibilità digitale” significa garantire che tutti, comprese le persone con disabilità, possano utilizzare Internet e navigare nella rete.</p> <p>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).</p> <p>- È consapevole che la realtà</p>		<p>presentazione digitale animata utilizzando un video tutorial di YouTube fornito dall’insegnante per aiutarsi a esporre il lavoro ai compagni di classe;</p> <p>-individuare altri strumenti digitali nel libro di testo che lo aiutino a illustrare il lavoro sotto forma di presentazione digitale animata ai compagni di classe sulla lavagna interattiva.</p>	
----------	--	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come creare contenuti digitali su piattaforme open (ad esempio, creare e modificare testi in un ambiente wiki).</li> <li>- Sapere 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).</li> </ul>	<p>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.</p>			
3.2. INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di realizzare infografiche e poster digitali che combinano informazioni, contenuti statistici e immagini utilizzando applicazioni o software disponibili.</li> <li>- Sapere come utilizzare strumenti e applicazioni (ad esempio componenti aggiuntivi, plugin ed estensioni) per migliorare l'accessibilità digitale dei contenuti digitali (ad esempio aggiungere sottotitoli ad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> </ul>		È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la	

	<p>una presentazione registrata nei lettori video).</p> <p>- Sapere 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 attribuito il credito come autore.</p>			lavagna digitale interattiva.	
3.3. COPYRIGHT E LICENZE	<p>- Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).</p> <p>- Sapere 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</p>	<p>- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti).</p> <p>- 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).</p> <p>- È consapevole che esistono</p>		È sono in grado di:	<p>- spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in modo completamente gratuito per creare un'animazione digitale per</p>

	<p>di licenze Creative Commons) e sa valutare quando si applicano limitazioni ed eccezioni del copyright.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere 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).</li> <li>- Essere 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).</li> </ul>	<p>alcune eccezioni al copyright (ad esempio uso a scopo illustrativo per insegnamento, per caricatura, parodia, pastiche, per citazione, per uso privato).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> </ul>		<p>presentare il lavoro ai compagni di classe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	
--	--	---	--	--	--

<p>3.4. PROGRAMMAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come combinare un insieme di blocchi di programmazione (ad esempio, nello strumento di programmazione visuale Scratch), per risolvere un problema.</li> <li>- Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.</li> <li>- Dato un programma, essere in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sa che i programmi vengono eseguiti da dispositivi/sistemi informatici in grado di interpretare ed eseguire automaticamente le istruzioni.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sviluppare una app per smartphone per presentare il lavoro ai compagni di classe, utilizzando un'interfaccia di programmazione semplice (ad esempio Scratch Jr);</li> <li>-eseguire il debug del programma e risolvere semplici problemi.</li> </ul>	
----------------------------	---	--	--	--	--

		<p>(ad esempio comportamento errato, malfunzionamento, perdita di dati).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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.</li><li>- 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.</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 4. SICUREZZA

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
4.1. PROTEGGERE I DISPOSITIVI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere 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).</li><li>- Sapere 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.</li><li>- Essere in grado di intervenire in modo appropriato in caso di violazione della sicurezza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- Conosce l'importanza di mantenere aggiornati il sistema operativo e le applicazioni (ad esempio, il browser) per eliminarne le vulnerabilità e proteggersi da</li></ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-proteggere informazioni, dati e contenuti sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola (ad esempio una password forte e il controllo dei login recenti);</li><li>- rilevare differenti rischi e minacce nell'accesso alla piattaforma digitale della scuola e applicare misure per evitarli (ad esempio come verificare che un</li></ul>	

	(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).	software malevoli (ad esempio, malware). - 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). - 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).		allegato non sia infetto prima di eseguire il download); - aiutare i 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).	
4.2. PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	- Sapere 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	- 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. - Sa che l'Informativa sulla privacy o "privacy policy" di un'applicazione o di un servizio dovrebbe spiegare quali dati		È in grado di: -scegliere il modo più appropriato per proteggere i suoi dati personali (ad esempio indirizzo, numero di telefono), prima di condividerli sulla piattaforma digitale della	utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse

	<p>pertanto maggiormente esposto a frodi, contenendo errori appositi che allertano le persone vigili a non cliccare.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere 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).</li></ul>	<p>personali vengono raccolti (per esempio, nome, marca del dispositivo, geolocalizzazione dell'utente), e informare se vengono condivisi con terze parti.</p>		<p>scuola;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati da condividere sulla piattaforma digitale della scuola, per evitare che la sua privacy e quella dei suoi compagni di classe venga danneggiata;</li><li>-valutare se le modalità con cui vengono utilizzati i suoi dati personali sulla piattaforma digitale sono appropriate e accettabili per ciò che riguarda i suoi diritti e la sua privacy;</li><li>-superare situazioni complesse che</li></ul>	
--	--	--	--	--	--

				<p>possono verificarsi con i suoi dati personali e quelli dei suoi compagni di classe mentre utilizza la piattaforma di istruzione digitale, come l'utilizzo di dati personali non conforme con la "politica sulla privacy" della piattaforma.</p>	
<p>4.3. PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE</p>	<p>- Sapere 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). - Saper riconoscere le tecniche applicate</p>	<p>- 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. - È consapevole che alcune applicazioni su dispositivi digitali (ad esempio gli smartphone) possono favorire l'adozione di comportamenti salutari,</p>		<p>È in grado di creare un blog sul cyberbullismo e l'esclusione sociale per la piattaforma di apprendimento digitale della scuola che aiuti i compagni di classe a riconoscere e contrastare la violenza negli ambienti digitali.</p>	

	<p>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 incoraggiarne il consumismo).</p> <p>- Essere 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).</p>	<p>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).</p> <p>- 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).</p> <p>- 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</p>			
--	---	---	--	--	--

		<p>comportamenti inappropriati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> </ul>			
4.4. PROTEGGERE L'AMBIENTE	- Sapere 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,	- 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		È in grado di creare un nuovo eBook per rispondere alle domande sull'utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali a scuola e a	

	<p>riparare e sostituire componenti dei dispositivi digitali per evitare la sostituzione non necessaria di questi ultimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere 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).</li> </ul>	<p>funzionamento di dispositivi, infrastrutture di rete e centri di elaborazione dati o data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Conosce i comportamenti "verdi" da seguire nell'acquisto</li> </ul>		<p>casa e condividerlo sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola affinché possa essere utilizzato dai compagni e dalle loro famiglie.</p>	
--	---	---	--	--	--

		<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- È consapevole che determinate attività (ad esempio l'addestramento dell'Intelligenza Artificiale e la produzione di criptovalute</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

		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.			
--	--	---	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 5. RISOLVERE PROBLEMI

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
5.1. RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come identificare e risolvere un problema della telecamera e/o del microfono durante una riunione online.</li> <li>- Sapere come verificare e risolvere i problemi relativi ai dispositivi IoT interconnessi e ai loro servizi.</li> <li>- Sapere come trovare soluzioni su Internet quando si trova di fronte ad un problema tecnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce le funzioni principali dei dispositivi digitali più comuni (ad esempio computer, tablet e smartphone).</li> <li>- 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).</li> <li>- È consapevole che i problemi più frequenti nell'uso di dispositivi IoT e mobili, e nelle</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare un semplice problema tecnico da un elenco di problemi che si possono verificare quando si utilizza una piattaforma di apprendimento digitale;</li> <li>- individuare il tipo di</li> </ul>	<p>utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche</p>

		loro applicazioni, sono legati alla connettività/disponibilità della rete, alla batteria/alimentazione e alla limitata capacità di calcolo.		supporto IT capace di risolverlo.	
5.2. INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	<p>- Sapere 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.</p> <p>- Sapere come scegliere le tecnologie assistive per accedere meglio alle informazioni e ai contenuti online (ad</p>	<p>- Sa che è possibile acquistare e vendere beni e servizi su Internet attraverso transazioni commerciali</p> <p>- 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)</p> <p>- È consapevole che molti oggetti fisici possono essere realizzati con stampanti 3D (ad esempio pezzi di ricambio per elettrodomestici o mobili).</p> <p>- Conosce le funzioni per</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scegliere un gioco educativo che lo possa aiutare a fare esercizio da un elenco di risorse matematiche preparate dall'insegnante;</li> <li>- impostare l'interfaccia del gioco nella sua lingua.</li> </ul>	

	<p>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).</p>	<p>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.</p> <p>- 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), <b>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.</b></p>			
<p>5.3. UTILIZZARE IN</p>	<p>- Sapere come utilizzare le tecnologie digitali per</p>	<p>- Sa che impegnarsi nella risoluzione di problemi in modo</p>		<p>È in grado di: - utilizzare il</p>	

<p>MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>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).</p> <p>- Essere in grado di identificare piattaforme online che possono essere utilizzate per progettare, sviluppare e testare tecnologie IoT e app per i dispositivi mobili.</p>	<p>collaborativo, online o offline, significa poter trarre vantaggio dalla varietà di conoscenze, prospettive ed esperienze degli altri, che possono portare a risultati migliori.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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").</p>		<p>forum del corso MOOC per richiedere informazioni ben definite sul corso che sta seguendo e può utilizzare i suoi strumenti (ad esempio, blog e wiki) per creare una nuova voce con cui condividere maggiori informazioni;</p> <p>-svolgere esercizi del corso MOOC che utilizzano simulazioni per eseguire un problema di matematica non risolto correttamente a scuola;</p> <p>-discutere gli esercizi in chat con altri studenti che lo hanno aiutato ad</p>	
---	---	---	--	---	--

				<p>affrontare il problema in modo diverso e a migliorare le sue abilità;</p> <p>-risolvere problemi accorgendosi che sta inserendo una domanda o un commento nel posto sbagliato.</p>	
<p>5.4. INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI</p>	<p>- Sapere 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.</p>	<p>- 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.</p> <p>- 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</p>		<p>È in grado di discutere con un amico le competenze digitali necessarie per utilizzare gli strumenti MOOC per gli studi di matematica.</p>	

		<p>inadeguata a risolvere il problema in questione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- È consapevole che l'IA è un settore in continua evoluzione, il cui sviluppo e impatto sono ancora molto poco chiari.</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

## CLASSE TERZA

### AREA DI COMPETENZA

#### **1. ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI	- Essere in grado di scegliere il motore di ricerca che maggiormente soddisfa le proprie esigenze informative dato	- Sa che alcuni contenuti online presenti nei risultati di una ricerca potrebbero non essere ad accesso aperto o liberamente disponibili e		È in grado di: - individuare una app sul suo tablet per organizzare e archiviare link	

DIGITALI	<p>che motori di ricerca diversi possono fornire risultati diversi anche per la stessa ricerca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Essere in grado di utilizzare informazioni presentate sotto forma di</li> </ul>	<p>potrebbero richiedere un pagamento o la sottoscrizione di un servizio per accedervi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che i contenuti online disponibili gratuitamente per gli utenti sono spesso pagati dalla pubblicità o dalla vendita dei dati dell'utente.</li> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole del fatto che i motori di ricerca, i social</li> </ul>		<p>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.</p>	
----------	---	--	--	---	--

	<p>collegamenti ipertestuali, in forma non testuale (ad esempio, diagrammi di flusso, mappe di conoscenza) e in rappresentazioni dinamiche (ad esempio, dati).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare metodi di ricerca efficaci per scopi personali (ad esempio per scorrere un elenco dei film più popolari) e per scopi di studio.</li> <li>- Sapere 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.</li> </ul>	<p>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".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>			
1.2. VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare attentamente i risultati di ricerca che compaiono per primi o in alto nella pagina, relativi a ricerche fatte con parole chiave scritte o richieste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che gli ambienti online contengono qualsiasi tipologia di informazione e contenuto, inclusi la disinformazione e la</li> </ul>		È in grado di individuare da un elenco, nel libro di testo digitale, di blog e database digitali contenenti	

	<p>vocali, poiché potrebbero rispecchiare interessi di tipo commerciale o di altra natura piuttosto che costituire i risultati più appropriati per la ricerca stessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere come identificare l'autore o la fonte dell'informazione, per</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole di potenziali distorsioni informative causate da diversi fattori (ad esempio, dati, algoritmi,</li> </ul>		<p>riferimenti bibliografici quelli comunemente utilizzati poiché credibili e affidabili.</p>	
--	--	---	--	---	--

	<p>verificare se è credibile (ad esempio, un esperto o un'autorità in una specifica disciplina).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Essere 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).</li></ul>	<p>scelte editoriali, censura, limitazioni personali).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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 misinformazione).</li><li>- È consapevole che i dati da cui dipende l'IA possono</li></ul>			
--	---	--	--	--	--

		<p>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 femmine).</p>			
<p>1.3. GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come raccogliere dati digitali utilizzando strumenti di base come i moduli online e presentarli in modo accessibile (ad esempio, utilizzando le intestazioni nelle tabelle).</li> <li>- Essere 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).</li> <li>- Sapere come gestire la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- È consapevole che i dati (ad esempio, numeri, testi, immagini e suoni), per essere elaborati da un programma, devono prima essere</li> </ul>		<p>È in grado, con il supporto dell'insegnante, di individuare una app sul pc/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 una relazione.</p>	

	<p>visualizzazione dinamica dei dati e maneggiare i grafici dinamici di interesse (ad esempio, quelli forniti da Eurostat o dai siti web governativi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere 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).</li> <li>- Essere 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.</li> </ul>	<p>adeguatamente digitalizzati (cioè codificati digitalmente).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Sa che esistono archivi di dati aperti in cui chiunque può ottenere dati per supportare alcune attività di risoluzione</li> </ul>			
--	---	---	--	--	--

		dei problemi (ad esempio, i cittadini possono utilizzare i dati aperti per generare mappe tematiche o altri contenuti digitali).			
--	--	--	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
2.1. INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come utilizzare una serie di strumenti nel corso di una videoconferenza (ad esempio, moderare una sessione e registrare audio e video).</li> <li>- Essere in grado di comunicare efficacemente in modalità asincrona (non simultanea) utilizzando strumenti digitali.</li> <li>- Sapere come utilizzare gli strumenti digitali per la comunicazione informale al fine di sviluppare e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare una chat di uso comune sullo smartphone (ad esempio messenger di Facebook o WhatsApp) per parlare con i compagni di classe e organizzare il lavoro di gruppo;</li> <li>- utilizzare altri mezzi di comunicazione sul pc/tablet di</li> </ul>	

	<p>mantenere le relazioni sociali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Essere 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).</li> <li>- Prendere in considerazione la necessità di bilanciare le attività di comunicazione asincrone e sincrone.</li> </ul>	<p>e la manipolazione per influenzare il comportamento degli utenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sa che alcuni strumenti e servizi forniscono anche una dichiarazione di accessibilità.</li> <li>- È consapevole della necessità di formulare messaggi in ambienti digitali in modo che siano facilmente comprensibili dal pubblico di destinazione o dal singolo destinatario.</li> </ul>		<p>scuola (ad esempio il forum della classe) che potrebbero essere utili per parlare dei dettagli dell'organizzazione del lavoro di gruppo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risolvere problemi come aggiungere o cancellare membri dal gruppo della chat.</li> </ul>	
--	--	---	--	---	--

<p>2.2. CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come condividere i contenuti digitali (ad esempio le immagini) tra più dispositivi (ad esempio dallo smartphone a un servizio cloud).</li> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Essere 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).</li> <li>- Sapere come curare i contenuti sulle piattaforme di condivisione in modo da aggiungere valore per</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare un sistema di archiviazione basato sul cloud (ad esempio Dropbox, Google Drive) per condividere materiale con altri membri del gruppo;</li> <li>-spiegare agli altri membri del gruppo, utilizzando il laptop della classe, come condividere il materiale all'interno del sistema di archiviazione digitale;</li> <li>-mostrare all'insegnante, sul suo pc/tablet, le risorse digitali che utilizza per preparare il materiale per il gruppo di lavoro;</li> <li>- gestire qualunque situazione contingente, come</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

	<p>sé e per gli altri (ad esempio, condivide playlist musicali e commenti su servizi online).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere come identificare e citare la fonte originale e gli autori dei contenuti condivisi.</li><li>- Saper 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.</li></ul>			<p>risolvere i problemi inerenti l'archiviazione o la condivisione dei materiali con altri membri del gruppo.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>2.3. ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>- Sapere come acquisire certificati da un'Autorità di Certificazione (AC) ai fini di un'identificazione elettronica sicura.</p> <p>- Sapere 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).</p> <p>- Saper 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.</p> <p>- Sapere 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</p>	<p>- 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).</p> <p>- Sa che un sistema di identificazione digitale sicura (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.</p> <p>- Sa che tutti i cittadini dell'Unione Europea hanno il diritto di non essere soggetti a</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proporre e utilizzare vari microblog (ad esempio Twitter), blog e wiki, per una consultazione pubblica relativa all'inclusione sociale dei migranti per raccogliere proposte sull'argomento del lavoro di gruppo;</li> <li>-informare i 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 della propria città.</li> </ul>	<p>.</p>
--	--	--	--	---	----------

	<p>con interessi diversi nelle sfide della sostenibilità) con la consapevolezza del potenziale della tecnologia sia per l'inclusione/partecipazione che per l'esclusione.</p>	<p>processi decisionali completamente automatizzati (ad esempio, se un sistema automatico rifiuta una richiesta di credito, il cliente ha il diritto di chiedere che la decisione venga rivista da una persona).</p> <p>-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 dei curriculum vitae per le procedure di selezione del personale, punteggio degli esami che possono determinare l'accesso a un percorso di istruzione).</p> <p>- 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</p>			
--	---	---	--	--	--

		<p>quel sistema di IA è stato progettato e usato, da chi e per quali scopi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>			
<p>2.4. COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi a distanza (ad esempio, riduzione dei tempi di pendolarismo e unione di competenze specialistiche indipendentemente dal luogo).</li> <li>- Comprende che per</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare le risorse digitali più appropriate per creare un video relativo al lavoro sul tablet/pc con i compagni di classe.</li> <li>- distinguere le soluzioni digitali più appropriate</li> </ul>	

	<p>pianificazione di viaggi e attività ricreative).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare gli strumenti digitali per facilitare e migliorare i processi collaborativi, ad esempio attraverso lavagne o fogli digitali condivisi (ad esempio, Mural, Miro, Padlet).</li> <li>- Sapere come partecipare in modo collaborativo a un wiki</li> <li>- Sapere 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).</li> </ul>	<p>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.</p>		<p>da quelle meno appropriate per creare questo video e lavorare in un ambiente digitale con altri compagni;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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).</li> </ul>	
2.5. NETIQUETTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come bloccare la ricezione di messaggi o e-mail indesiderate.</li> <li>- Essere in grado di gestire i propri sentimenti quando parla con altre persone su Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-risolvere problemi di etichetta che si verificano con i compagni mentre si utilizza una piattaforma digitale</li> </ul>	

	<p>- Saper 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").</p> <p>- Essere in grado di gestire interazioni e conversazioni in diversi contesti socioculturali e in situazioni specifiche di un determinato ambito.</p>	<p>sa che il loro uso può variare culturalmente tra paesi e comunità.</p> <p>- 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).</p> <p>- 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.</p> <p>- 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,</p>		<p>collaborativa (blog, wiki, ecc.) per il lavoro di gruppo (ad esempio consigli vicendevoli tra compagni di classe);</p> <p>-creare regole di comportamento appropriato, mentre lavoro online in gruppo, che possono essere utilizzate e condivise nell'ambiente di apprendimento digitale della scuola.</p> <p>-fungere da guida per i compagni di classe riguardo a ciò che costituisce un comportamento digitale appropriato quando si lavora con altri in una piattaforma digitale.</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>informare, persuadere, ordinare, intrattenere, informarsi, socializzare).</p> <p>- 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).</p>			
<p>2.6. GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE</p>	<p>- Saper 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).</p> <p>- Saper scegliere pratiche di informazione e comunicazione funzionali a costruire un'identità online positiva (ad esempio, adottando comportamenti sani, sicuri</p>	<p>- 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).</p>		<p>È in grado di proporre una nuova procedura alla scuola che eviti la pubblicazione di contenuti digitali (testi, immagini e video), che possono danneggiare la reputazione degli studenti.</p>	

	<p>ed etici, come evitare gli stereotipi e il consumismo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere 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).</li> <li>- Essere in grado di verificare e modificare il tipo di metadati (ad esempio, posizione, ora) inclusi nelle immagini condivise, al fine di proteggere la privacy.</li> <li>- Conoscere 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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 diritto all'oblio).</li> <li>- 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),</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

	- Saper 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).	strumenti e funzionalità di prodotti/servizi che migliorano la privacy (ad esempio, consenso personalizzato per i cookie e opt-out per gli annunci personalizzati).			
--	---	---	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **3. CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
3.1. SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	- Essere 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	- 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. - Sa che i sistemi di IA possono essere utilizzati per		È in grado, con il supporto dell'insegnante, di: - trovare il modo di creare una presentazione digitale animata utilizzando un video tutorial di	

	<p>etichettate; utilizzare caratteri, colori, collegamenti accessibili) seguendo standard e linee guida ufficiali (ad esempio WCAG 2.1 e EN 301 549).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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).</li> <li>- Sapere 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).</li> <li>- Sapere come creare contenuti digitali su piattaforme open (ad esempio, creare e modificare testi in un ambiente wiki).</li> <li>- Sapere come utilizzare</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È consapevole che “accessibilità digitale” significa garantire che tutti, comprese le persone con disabilità, possano utilizzare Internet e navigare nella rete.</li> </ul> <p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>		<p>YouTube fornito dall’insegnante per aiutarsi a esporre il lavoro ai compagni di classe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare altri strumenti digitali nel libro di testo che lo aiutino a illustrare il lavoro sotto forma di presentazione digitale animata ai compagni di classe sulla lavagna interattiva.</li> </ul>	
--	---	--	--	---	--

	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).	mondi fisico e digitale.			
3.2. INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di realizzare infografiche e poster digitali che combinano informazioni, contenuti statistici e immagini utilizzando applicazioni o software disponibili.</li> <li>- Sapere come utilizzare strumenti e applicazioni (ad esempio componenti aggiuntivi, plugin ed estensioni) per migliorare l'accessibilità digitale dei contenuti digitali (ad esempio aggiungere sottotitoli ad una presentazione registrata nei lettori video).</li> <li>- Sapere come integrare le tecnologie digitali, l'hardware e i dati dei sensori per creare un nuovo artefatto</li> </ul>	- 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).		È in grado di individuare come aggiornare una presentazione digitale animata che ha creato per presentare il lavoro ai miei compagni di classe, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi da mostrare alla classe utilizzando la lavagna digitale interattiva.	

	<p>digitale o non digitale (ad esempio attività di laboratorio, o makerspace”, e fabbricazione digitale).</p> <p>- Sapere 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 attribuito il credito come autore. (IA)</p>				
3.3. COPYRIGHT E LICENZE	<p>- Essere in grado di identificare e selezionare contenuti digitali da scaricare o caricare legalmente (ad esempio database e strumenti di dominio pubblico, licenze aperte).</p> <p>- Sapere come utilizzare e condividere legalmente i contenuti digitali (ad</p>	<p>- Sa che contenuti, beni e servizi digitali possono essere protetti da diritti di proprietà intellettuale (Intellectual Property - IP) (ad esempio copyright, marchi, design, brevetti).</p> <p>- È consapevole che la creazione di contenuti digitali (ad esempio immagini, testi, musica), quando originale, è</p>		È in grado di:	
				- spiegare a un amico quali banche dati utilizza abitualmente per trovare immagini scaricabili in modo completamente gratuito per	

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere 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).</li> <li>- Essere 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</li> </ul>	<p>protetta dal diritto d'autore dal momento della sua nascita (protezione automatica).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- È consapevole che esistono meccanismi e modalità per bloccare o limitare l'accesso ai contenuti digitali (ad esempio</li> </ul>		<p>creare un'animazione digitale per presentare il lavoro ai compagni di classe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

	<p>di gestione collettiva competenti, conosce le varie licenze Creative Commons).</p> <p>- Saper 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).</p>	<p>password, blocchi geografici, misure di protezione tecniche, in inglese TPM).</p>			
3.4. PROGRAMMAZIONE	<p>- Sapere come combinare un insieme di blocchi di programmazione (ad esempio, nello strumento di programmazione visuale Scratch), per risolvere un problema.</p> <p>- Sapere come rilevare problemi in una sequenza di istruzioni e apportare modifiche per risolverli (ad esempio trovare un errore nel programma e correggerlo; rilevare il</p>	<p>- Sa che i software sono fatti di istruzioni, scritte secondo regole precise in un linguaggio di programmazione.</p> <p>- 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.</p> <p>- Sa che i programmi vengono eseguiti da dispositivi/sistemi</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sviluppare una app per smartphone per presentare il lavoro ai compagni di classe, utilizzando un'interfaccia di programmazione semplice (ad esempio Scratch Jr);</li> <li>-eseguire il</li> </ul>	

	<p>motivo per cui il tempo di esecuzione o l'output del programma non è quello previsto).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di identificare i dati di input e di output in alcuni semplici programmi.</li> <li>- Dato un programma, essere in grado di riconoscere l'ordine di esecuzione delle istruzioni e come vengono elaborate le informazioni.</li> </ul>	<p>informatici in grado di interpretare ed eseguire automaticamente le istruzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>debug del programma e risolvere semplici problemi.</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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).</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

## AREA DI COMPETENZA

### 4. SICUREZZA

COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)	CONOSCENZE	CONTENUTI	ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)	EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI
4.1. PROTEGGERE I DISPOSITIVI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere 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).</li><li>- Sapere come installare e attivare software e servizi di protezione (ad esempio, antivirus, antimalware, firewall) per mantenere al sicuro i contenuti digitali e i dati personali.</li><li>- Sapere come attivare l'autenticazione a due fattori quando disponibile (ad esempio, utilizzando una password temporanea</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- Conosce l'importanza di mantenere aggiornati il sistema operativo e le applicazioni (ad esempio, il browser) per eliminarne le vulnerabilità e proteggersi da</li></ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-proteggere informazioni, dati e contenuti sulla piattaforma di apprendimento digitale della scuola (ad esempio una password forte e il controllo dei login recenti);</li><li>- di rilevare differenti rischi e minacce nell'accesso alla piattaforma digitale della scuola e applicare misure per evitarli (ad esempio come verificare che un</li></ul>	

	<p>OTP o un codice aggiuntivo assieme alle credenziali di accesso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>-Essere 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).</li> </ul>	<p>software malevoli (ad esempio, malware).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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).</li> </ul>		<p>allegato non sia infetto prima di eseguire il download);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiutare i compagni di classe a individuare rischi e minacce utilizzando la piattaforma di apprendimento digitale sui loro pc/tablet (ad esempio controllare chi può accedere ai file).</li> </ul>	
<p>4.2. PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scegliere il modo più appropriato per proteggere i suoi dati personali (ad esempio indirizzo, numero di telefono),</li> </ul>	<p>utilizzo della piattaforma di apprendimento digitale della scuola per condividere informazioni su argomenti di interesse</p>

	<p>email sono spesso progettate per ingannare chi non controlla attentamente ed è pertanto maggiormente esposto a frodi, contenendo errori appositi che allertano le persone vigili a non cliccare.</p> <p>- Sapere 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).</p>	<p>- 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.</p> <p>- 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).</p>		<p>prima di condividerli sulla piattaforma digitale della scuola;</p> <p>-distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati da condividere sulla piattaforma digitale della scuola, per evitare che la sua privacy e quella dei suoi compagni di classe venga danneggiata;</p> <p>-valutare se le modalità con cui vengono utilizzati i suoi dati personali sulla piattaforma digitale sono appropriate e accettabili per ciò che riguarda i suoi diritti e la sua</p>	
--	--	---	--	---	--

				<p>privacy;          -superare situazioni complesse che possono verificarsi con i suoi dati personali e quelli dei suoi compagni di classe mentre utilizza la piattaforma di istruzione digitale, come l'utilizzo di dati personali non conforme con la "politica sulla privacy" della piattaforma.</p>	
<p>4.3.          PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE</p>	<p>- Sapere 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</p>	<p>- 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.          - È consapevole che alcune applicazioni su dispositivi</p>		<p>È in grado di creare un blog sul cyberbullismo e l'esclusione sociale per la piattaforma di apprendimento digitale della sua scuola che aiuti i miei compagni di</p>	

	<p>limitazione del tempo e di filtri).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper 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 incoraggiarne il consumismo).</li> <li>- Essere 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</li> </ul>	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>classe a riconoscere e contrastare la violenza negli ambienti digitali.</p>	
--	--	---	--	--	--

	evitare che vengano visualizzati ripetutamente).	tendenza al “flaming” online (ad esempio linguaggio offensivo e pubblicazione di insulti online) e a comportamenti inappropriati. - 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). - 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.			
4.4. PROTEGGERE L’AMBIENTE	- Sapere come applicare strategie efficienti, semplici e a ridotto apporto tecnologico (low-tech) per proteggere l’ambiente,	- È consapevole dell’impatto ambientale dell’utilizzo quotidiano del digitale (ad esempio dei servizi video che comportano il trasferimento di		È in grado di creare un nuovo eBook per rispondere alle domande	

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere 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.</li> <li>- Sapere 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</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>		<p>sull'utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali a scuola e a casa e condividerlo sulla piattaforma di apprendimento digitale della sua scuola affinché possa essere utilizzato dai suoi compagni e dalle loro famiglie.</p>	
--	---	--	--	---	--

	<p>opzioni di condivisione dell'auto o car-pooling per i trasporti).</p>	<p>periodo (obsolescenza programmata).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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).</li><li>- 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).</li><li>- 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.</li><li>- È consapevole che</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

		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.			
--	--	--	--	--	--

## **AREA DI COMPETENZA**

### **5. RISOLVERE PROBLEMI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (cfr abilità Dig.comp. 2.2.)</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>ESEMPIO DI ATTIVITA' (cfr scenario apprendimento Dig.Comp. 2.2.)</b>	<b>EVENTUALI COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
5.1. RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper come identificare e risolvere un problema della telecamera e/o del microfono durante una riunione online.</li> <li>- Sapere come verificare e risolvere i problemi relativi ai dispositivi IoT interconnessi e ai loro servizi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce le funzioni principali dei dispositivi digitali più comuni (ad esempio computer, tablet e smartphone).</li> <li>- 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</li> </ul>		È in grado di: -individuare un semplice problema tecnico da un elenco di problemi che si possono verificare quando si utilizza una piattaforma di	utilizzo di una piattaforma di apprendimento digitale per migliorare le mie abilità matematiche

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare 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.</li> <li>- Sapere come trovare soluzioni su Internet quando si trova di fronte ad un problema tecnico.</li> </ul>	<p>attivata).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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").</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>		<p>apprendimento digitale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare il tipo di supporto IT capace di risolverlo.</li> </ul>	
--	---	--	--	---	--

<p>5.2. INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGIC HE</p>	<p>- Sapere 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.</p> <p>- Sapere 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</p>	<p>- Sa che è possibile acquistare e vendere beni e servizi su Internet attraverso transazioni commerciali</p> <p>- 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).</p> <p>- È consapevole che molti oggetti fisici possono essere realizzati con stampanti 3D (ad esempio pezzi di ricambio per elettrodomestici o mobili).</p> <p>- 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</p>		<p>È in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-scegliere un gioco educativo che lo possa aiutare a fare esercizio da un elenco di risorse matematiche preparate dall'insegnante;</li> <li>- impostare l'interfaccia del gioco nella sua lingua.</li> </ul>	
--	---	---	--	---	--

	<p>l'utilizzo da parte di persone che hanno capacità di comunicazione orale limitata o inesistente).</p>	<p>testuali.  - 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), <b>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.</b></p>			
<p>5.3. UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>- Sapere 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</p>	<p>- 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.</p>		<p>È in grado di utilizzare il forum del corso MOOC per richiedere informazioni ben definite sul corso che sta seguendo</p>	

	<p>uno specifico regime alimentare).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di identificare piattaforme online che possono essere utilizzate per progettare, sviluppare e testare tecnologie IoT e app per i dispositivi mobili.</li> <li>- Saper pianificare strategie per portare a termine un'attività utilizzando molteplici tecnologie IoT e dispositivi mobili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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").</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare i suoi strumenti (ad esempio, blog e wiki) per creare una nuova voce con cui condividere maggiori informazioni;</li> <li>-svolgere esercizi del corso MOOC che utilizzano simulazioni per eseguire un problema di matematica non risolto correttamente a scuola.</li> <li>-discutere gli esercizi in chat con altri studenti che lo hanno aiutato ad affrontare il problema in modo diverso e a migliorare le sue abilità;</li> <li>-sono in grado di risolvere</li> </ul>	
--	--	---	--	---	--

				problemi accorgendomi che sto inserendo una domanda o un commento nel posto sbagliato.	
5.4. INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere come ottenere un riscontro affidabile sulla competenza digitale attraverso strumenti di autovalutazione, test e certificazione.</li> <li>- Sapere 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- È consapevole che gli strumenti digitali possono essere utilizzati per aiutare ad identificare i propri interessi</li> </ul>		<p>È in grado di discutere con un amico le competenze digitali necessarie per utilizzare gli strumenti MOOC per i suoi studi di matematica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mostrare all'insegnante dove trova e usa i MOOC secondo le sue esigenze di apprendimento;</li> <li>- dire in quali attività digitali e pagine naviga per tenere le sue competenze digitali aggiornate, in modo da poter</li> </ul>	

		<p>di apprendimento e a definire gli obiettivi personali nella vita (ad esempio, i percorsi di apprendimento).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sa che l'apprendimento online può offrire opportunità per tenersi aggiornati sugli sviluppi delle tecnologie digitali e per sviluppare nuove competenze digitali.</li><li>- È consapevole che l'IA è un settore in continua evoluzione, il cui sviluppo e impatto sono ancora molto poco chiari.</li></ul>		<p>trarre il massimo vantaggio dalle piattaforme di apprendimento digitali.</p>	
--	--	---	--	---	--