

CURRICOLO DIGITALE VERTICALE

I.C. «AMEDEO MOSCATI»



Raccomandazione del
Parlamento Europeo

DIGCOMP 2.2



PNRR

Indicazioni Nazionali
e
Nuovi Scenari

AGENDA 2030

PREMESSA - RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- **La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre del 2006 (2006/962/CE)** ha fornito una definizione chiara e precisa della competenza digitale: *“La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet”.*
- **Le Indicazioni Nazionali 2012** e i **Nuovi Scenari 2018** definiscono il profilo dello studente al termine del primo ciclo riguardo alle competenze digitali: *“L'alunno ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati e informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.”*
- **Il DigComp** è il quadro di riferimento europeo che raccoglie le principali competenze digitali che tutti i cittadini (compresi gli studenti) dovrebbero possedere. Il DigComp è stato redatto **nel 2013** da un Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea; **nel 2016** è stata poi pubblicata **la versione 2.0** e **nel 2017** **la versione 2.1**.
- **Il Consiglio dell'Unione Europea, nel 2018**, ha inserito la competenza digitale tra le competenze di base, accanto a quelle alfabetiche e matematiche, considerandole, nel loro insieme, competenze chiave per l'apprendimento permanente: *“La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza, spirito critico e responsabilità per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza*

(compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico."

- **La certificazione delle competenze (D.M. 724/2017 e SMI)** descrive la competenza digitale al termine della scuola primaria " L'alunno usa con responsabilità le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare informazioni e per interagire con altre persone, come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi semplici" e al termine della scuola secondaria di I grado " e al termine della scuola secondaria di I grado "L'alunno utilizza con consapevolezza e responsabilità le tecnologie per ricercare, produrre ed elaborare dati e informazioni, per interagire con altre persone, come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi.
- **L'Agenda ONU 2030** tra le finalità indicate nell'Obiettivo 4 "Istruzione di qualità" prevede di incrementare le competenze scientifiche e tecnico professionali della popolazione, di eliminare le disparità di genere e favorire l'accesso all'istruzione e alla formazione anche alle persone più vulnerabili, garantendo che la popolazione giovane acquisisca sufficienti e consolidate competenze di base linguistiche e logico-matematiche"
- **La Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sul programma nazionale di riforma 2020 dell'Italia** ha richiesto al nostro Paese di investire nell'apprendimento a distanza, nonché nell'infrastruttura e nelle competenze digitali di educatori e discenti, anche rafforzando i percorsi didattici relativi alle discipline STEM.
- **Il PNRR** ha previsto una specifica linea di investimento "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (Missione 4 componente 1 investimento 3.1) per promuovere l'integrazione all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, secondo un approccio di piena interdisciplinarietà e garantendo pari opportunità nell'accesso alle carriere STEM.
- **La legge 197 del 29 dicembre 2022 ha emanato ai sensi dell'articolo 1, comma 552, lett. a), le Linee guida per le discipline STEM**, finalizzate ad introdurre nel piano triennale dell'offerta formativa delle istituzioni scolastiche azioni volte a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali e l'apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative"

QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE COMPETENZE DIGITALI (DigComp 2.2)

1. AREE DI COMPETENZE DIGITALI E DESCRITTORI

AREA DI COMPETENZA DIGITALE	DESCRITTORI AREA
AREA 1 ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	<ul style="list-style-type: none">▪ Articolare le esigenze informative, individuare e recuperare dati, informazioni e contenuti digitali.▪ Giudicare la rilevanza della fonte e del suo contenuto.▪ Archiviare, gestire e organizzare dati, informazioni e contenuti digitali.
AREA 2 COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	<ul style="list-style-type: none">▪ Interagire, comunicare e collaborare tramite le tecnologie digitali, tenendo conto della diversità culturale e generazionale.▪ Partecipare alla società attraverso i servizi digitali pubblici e privati e la cittadinanza attiva.▪ Gestire la propria presenza, identità e reputazione digitale.
AREA 3 CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none">▪ Creare e modificare contenuti digitali.▪ Migliorare e integrare le informazioni e i contenuti in un corpus di conoscenze esistenti, comprendendo come applicare il copyright e le licenze.▪ Saper dare istruzioni comprensibili ad un sistema informatico.
AREA 4 SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none">▪ Proteggere i dispositivi, i contenuti, i dati personali e la privacy negli ambienti digitali.▪ Proteggere la salute fisica e psicologica ed essere competenti in materia di tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.▪ Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
AREA 5 PROBLEM-SOLVING	<ul style="list-style-type: none">▪ Identificare esigenze e problemi e risolvere difficoltà concettuali e situazioni problematiche in ambienti digitali.▪ Utilizzare gli strumenti digitali per innovare processi e prodotti.▪ Mantenersi aggiornati sull'evoluzione del digitale.

SCUOLA DELL'INFANZIA E INDICAZIONI METODOLOGICHE

Nella scuola dell'infanzia l'avvio alle STEM - o meglio alle STEAM - si realizza attraverso attività educative che incoraggiano il bambino ad un approccio matematico-scientifico-tecnologico al mondo naturale e artificiale che lo circonda e, considerata l'età dei bambini, si fa riferimento alle "Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione". Tenuto conto che l'apprendimento, in questa specifica fascia di età, "avviene attraverso l'azione, l'esplorazione, il contatto con gli oggetti, la natura, l'arte, il territorio, in una dimensione ludica da intendersi come forma tipica di relazione e di conoscenza le indicazioni metodologiche da privilegiare sono:

- la predisposizione di un ambiente stimolante e incoraggiante, che consenta ai bambini di effettuare attività di esplorazione via via più articolate, procedendo anche per tentativi ed errori;
- la valorizzazione dell'innato interesse per il mondo circostante che si sviluppa a partire dal desiderio e dalla curiosità dei bambini di conoscere oggetti e situazioni;
- l'organizzazione di attività di manipolazione, con le quali i bambini esplorano il funzionamento delle cose, ricercano i nessi causa-effetto e sperimentano le reazioni degli oggetti alle loro azioni;
- l'esplorazione vissuta in modo olistico, con un coinvolgimento intrecciato dei diversi canali sensoriali e con un interesse aperto e multidimensionale per i fenomeni incontrati nell'interazione con il mondo;
- la creazione di occasioni per scoprire, toccando, smontando, costruendo, ricostruendo e affinando i propri gesti, funzioni e possibili usi di macchine, meccanismi e strumenti tecnologici.

Nella scuola dell'infanzia è campo di esperienza privilegiato, ma non unico, "La conoscenza del mondo" che, nella sua doppia articolazione "Oggetti, fenomeni, viventi" e "Numeri e spazio", consente ai bambini di elaborare la prima "organizzazione fisica" del mondo esterno e di familiarizzare con le prime fondamentali competenze aritmetiche e geometriche. Si pongono così le basi per la successiva elaborazione di concetti scientifici e matematici che verranno proposti e sistematizzati nella scuola primaria. Un ruolo importante nello sviluppo dei concetti logico-matematici nei servizi educativi e nelle scuole dell'infanzia è svolto dalle cosiddette routine, che "vanno progettate in modo da costituirsi come occasioni di arricchimento conoscitivo, di maturazione dell'autonomia, di acquisizione di padronanza di sé e di scambio con gli altri".

SCUOLA PRIMARIA/SECONDARIA DI I GRADO E INDICAZIONI METODOLOGICHE

I Traguardi delle Indicazioni Nazionali per il curricolo del 2012 relativi alla matematica, soprattutto quelli riguardanti "Funzioni e relazioni" e "Dati e previsioni", suggeriscono significativi contesti di lavoro riferiti alla scienza, alla tecnologia, alla società, contribuendo a sviluppare negli alunni la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista propri e degli altri. Proprio tenendo a riferimento quanto previsto dalle Indicazioni Nazionali, e nella considerazione che le discipline STEM sono strettamente interconnesse, si possono individuare specifici suggerimenti, anche se non esaustivi, per un efficace insegnamento di tali discipline attraverso il quale gli alunni possano acquisire conoscenze e competenze in modo progressivo ed integrato:

- Insegnare attraverso l'esperienza
- Utilizzare la tecnologia in modo critico e creativo
- Favorire la didattica inclusiva
- Promuovere la creatività e la curiosità
- Sviluppare l'autonomia degli alunni
- Utilizzare attività laboratoriali

ORIENTAMENTO E DISCIPLINE STEM

"I talenti e le eccellenze di ogni studente, quali che siano, se non costantemente riconosciute ed esercitate, non si sviluppano, compromettendo in questo modo anche il ruolo del merito personale nel successo formativo e professionale". Se il riconoscimento e l'esercizio dei talenti di cui ogni alunno e ogni studente sono portatori rivestono un ruolo fondamentale per l'apprendimento e per la vita, ancora più significativo è il ruolo che possono rivestire le discipline STEM per il potenziamento delle competenze e delle capacità di ciascuno. In questo senso, assume una fondamentale importanza il consiglio di orientamento che, valorizzando le esperienze e le inclinazioni dello studente anche verso le discipline matematiche, scientifiche e tecnologiche, può supportare la famiglia nella scelta del percorso scolastico successivo alla scuola del primo ciclo. È attraverso azioni di orientamento verso tali discipline che si può promuovere la parità di genere nel campo dell'istruzione, per la prosecuzione degli studi o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

2. AREE E COMPETENZE

AREA DI COMPETENZA DIGITALE	COMPETENZE
AREA 1 ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali 1.2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 1.3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali
AREA 2 COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	2.1. Interagire con gli altri attraverso le tecnologie 2.2. Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali 2.3. Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali 2.4. Collaborare attraverso le tecnologie digitali 2.5. Netiquette 2.6. Gestire l'identità digitale
AREA 3 CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	3.1. Sviluppare contenuti digitali 3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3. Copyright e licenze 3.4. Programmazione
AREA 4 SICUREZZA	4.1. Proteggere i dispositivi 4.2. Proteggere i dati personali e la privacy 4.3. Proteggere la salute e il benessere 4.4. Proteggere l'ambiente
AREA 5 PROBLEM-SOLVING	5.1. Risolvere problemi tecnici 5.2. Individuare bisogni e risposte tecnologiche 5.3. Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 5.4. Individuare i divari di competenze digitali

3. COMPETENZE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL I CICLO DI ISTRUZIONE

AREA 1 ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	
COMPETENZE	DESCRIPTORI DI COMPETENZE
1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Articolare i fabbisogni informativi ➤ Ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali ➤ Accedere ai dati, alle informazioni e ai contenuti in ambienti digitali e navigare al loro interno ➤ Creare e aggiornare strategie di ricerca personali
1.2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. ➤ Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali
1.3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. ➤ Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ricercare con l'aiuto del docente contenuti in ambienti digitali. ➤ Individuare con l'aiuto del docente le informazioni essenziali. ➤ Organizzare con l'aiuto del docente le informazioni e i contenuti ricercati 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare i propri fabbisogni informativi ➤ Effettuare gradualmente ricerche nel web per localizzare informazioni pertinenti su specifici argomenti di interesse e/o approfondimento ➤ Analizzare e confrontare informazioni da diverse fonti digitali, precedentemente selezionate, relative alla stessa notizia/ evento per ricavare le informazioni più corrette per affidabilità e credibilità ➤ Selezionare dati, informazioni e contenuti allo scopo di organizzarli, archivarli e recuperarli in maniera sistematica all'interno di ambienti digitali 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare e soddisfare i fabbisogni informativi ➤ Sviluppare metodi di ricerca efficaci in ambienti digitali per scopi personali e didattici ➤ Valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, informazioni e contenuti digitali ➤ Organizzare informazioni, dati e contenuti per facilitarne l'archiviazione, l'organizzazione e il recupero 	

Area 2 COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	
COMPETENZE	DESCRITTORI DI COMPETENZE
2.1. Interagire con gli altri attraverso le tecnologie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione appropriati.
2.2. Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. ➤ Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità
2.3. Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. ➤ Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.
2.4. Collaborare attraverso le tecnologie digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.
2.5. Netiquette	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. ➤ Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.
2.6. Gestire l'identità digitale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scegliere con l'aiuto del docente semplici tecnologie digitali per interagire. ➤ Riconoscere con l'aiuto del docente semplici servizi digitali per condividere informazioni e contenuti digitali ➤ Partecipare con l'aiuto del docente al proprio contesto di vita sociale e scolastica attraverso l'utilizzo di strumenti digitali. ➤ Identificare con l'aiuto del docente semplici strumenti digitali per collaborare con i compagni. ➤ Applicare con l'aiuto del docente le corrette norme comportamentali nella comunicazione digitale. 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interagire in modo adeguato e sistematico attraverso le più diffuse tecnologie digitali ➤ Scegliere mezzi di comunicazione digitali adeguati al contesto ➤ Utilizzare tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali. ➤ Scegliere semplici servizi digitali per partecipare alla vita sociale ➤ Scegliere strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi ➤ Conoscere e applicare norme comportamentali nell'utilizzo delle tecnologie digitali ➤ Conoscere e applicare le diverse modalità di protezione della propria identità digitale 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scegliere ed utilizzare molteplici tecnologie digitali per l'interazione ➤ Valutare e utilizzare tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali. ➤ Scegliere e utilizzare i servizi digitali per partecipare alla vita sociale ➤ Scegliere e proporre diversi strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi ➤ Conoscere e adottare regole di comportamento appropriate per l'utilizzo delle tecnologie digitali ➤ Applicare diverse modalità per proteggere la reputazione online. 	

Area 3 CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	
COMPETENZE	DESCRITTORI DI COMPETENZE
3.1. Sviluppare contenuti digitali	➤ Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.
3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali	➤ Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.
3.3. Copyright e licenze	➤ Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.
3.4. Programmazione	➤ Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare con l'aiuto del docente modalità per creare e modificare contenuti digitali semplici in formati semplici ➤ Esprimersi con l'aiuto del docente attraverso la creazione di materiali digitali semplici ➤ Rielaborare e modificare con l'aiuto del docente informazioni e contenuti creandone di nuovi. ➤ Conoscere e comprendere le principali regole nell'uso quotidiano delle tecnologie ➤ Comprendere facili istruzioni per svolgere un semplice compito 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare e applicare diverse modalità per creare e modificare contenuti digitali da semplici a più complessi ➤ Analizzare e scegliere diversi modi per modificare, integrare, migliorare contenuti e informazioni esistenti creandone nuovi ➤ Conoscere e individuare semplici regole relative al copyright e alle licenze da applicare ai contenuti digitali ➤ Individuare semplici istruzioni per risolvere problemi o svolgere compiti ➤ Operare con istruzioni per risolvere problemi o svolgere compiti diversi 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare modalità per creare e modificare contenuti digitali in diversi formati ➤ Valutare le modalità più appropriate per modificare, integrare, migliorare e integrare i contenuti esistenti creandone nuovi ➤ Conoscere le regole più appropriate relative al copyright e alle licenze da applicare a informazioni e contenuti digitali ➤ Elencare e operare con istruzioni per un sistema informatico per risolvere problemi o svolgere compiti 	

Area 4 SICUREZZA	
COMPETENZE	DESCRITTORI DI COMPETENZE
4.1. Proteggere i dispositivi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. ➤ Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.
4.2. Proteggere i dati personali e la privacy	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. ➤ Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. ➤ Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.
4.3. Proteggere la salute e il benessere	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. ➤ Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbulismo). ➤ Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.
4.4. Proteggere l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere con l'aiuto del docente la presenza di rischi nell'uso dei dispositivi. ➤ Individuare e applicare con l'aiuto del docente semplici modalità di protezione dai rischi negli ambienti digitali ➤ Conoscere e comprendere con l'aiuto del docente l'importanza di proteggere i dati personali. ➤ Conoscere e applicare con l'aiuto del docente semplici regole per evitare rischi alla salute e al benessere psico-fisico ➤ Conoscere e Comprendere con l'aiuto dell'insegnante semplici impatti ambientali delle tecnologie digitali e del loro utilizzo. 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare e applicare semplici modalità per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali distinguendo rischi e minacce ➤ Conoscere e applicare semplici modalità per proteggere dati personali e privacy negli ambienti digitali ➤ Conoscere e scegliere semplici modalità per evitare rischi per la salute e per il benessere psico fisico ➤ Utilizzare tecnologie digitali per l'inclusione sociale ➤ Riconoscere e prevenire semplici impatti ambientali delle tecnologie digitali e del loro utilizzo 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare e organizzare modalità per proteggere i dispositivi e contenuti digitali, distinguendo rischi e minacce. ➤ Identificare e applicare modalità per proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali ➤ Conoscere e applicare le modalità più appropriate per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico collegati all'utilizzo delle tecnologie digitali ➤ Individuare e utilizzare diverse tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione ➤ Conoscere e scegliere le soluzioni più appropriate per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo 	

Area 5 PROBLEM SOLVING	
COMPETENZE	DESCRITTORI DI COMPETENZE
5.1. Risolvere problemi tecnici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).
5.2. Individuare bisogni e risposte tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. ➤ Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).
5.3. Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. ➤ Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.
5.4. Individuare i divari di competenze digitali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. ➤ Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. ➤ Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere con l'aiuto del docente semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali ➤ Identificare con l'aiuto del docente semplici soluzioni per risolvere problemi tecnici ➤ Individuare con l'aiuto del docente la scelta degli strumenti digitali adeguati per soddisfare esigenze personali ➤ Individuare con l'aiuto del docente semplici strumenti e tecnologie digitali per accrescere le proprie conoscenze ➤ Impegnarsi con l'aiuto del docente nel migliorare gradualmente le competenze digitali ➤ Collaborare con l'aiuto del docente nel supportare gli altri nello sviluppo delle competenze digitali 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali ➤ Identificare semplici soluzioni per risolvere problemi nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali ➤ Individuare e valutare le esigenze personali scegliendo gli strumenti digitali adeguati per soddisfarle ➤ Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie digitali per approfondire processi e prodotti ➤ Collaborare alla soluzione di situazioni problematiche negli ambienti digitali ➤ Riconoscere i propri fabbisogni di competenze digitali e individuare opportunità di sviluppo ➤ Supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali 	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valutare i problemi tecnici derivanti dall'utilizzo degli ambienti digitali e dei dispositivi ➤ Applicare diverse soluzioni ai problemi tecnici derivanti dall'utilizzo degli ambienti digitali e dei dispositivi ➤ Valutare e scegliere gli strumenti digitali più appropriati per soddisfare le esigenze personali ➤ Individuare e scegliere strumenti e tecnologie digitali da utilizzare per creare conoscenze, innovare processi e prodotti ➤ Riconoscere e scegliere le modalità più appropriate per migliorare, aggiornare le proprie competenze digitali ➤ Scegliere modalità diverse per supportare gli altri nello sviluppo delle loro competenze digitali 	

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM

La valutazione formativa, che fornisce un riscontro continuo e mirato agli studenti, è essenziale per guidare e migliorare il processo di apprendimento. Il feedback specifico, costruttivo e basato sugli obiettivi di apprendimento, può consentire agli studenti di identificare i propri punti di forza e le eventuali aree di miglioramento. L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a **compiti di realtà** e a osservazioni sistematiche. Con un compito di realtà lo studente è chiamato a risolvere una situazione problematica, per lo più complessa e nuova, possibilmente aderente al mondo reale, applicando un patrimonio di conoscenze e abilità già acquisite a contesti e ambiti di riferimento diversi da quelli noti. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti tra quelli già acquisiti. La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente. Per verificare il possesso di una competenza è utile fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che consentano di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato, per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrarle con altre, anche in collaborazione con insegnanti e altri studenti.



IN ALLEGATO DIGCOMP 2.2 IL QUADRO DELLE COMPETENZE DIGITALI PER I CITTADINI.