



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Unione europea

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE SASSUOLO 1 CENTRO EST
Via Mazzini,62 - 41049 Sassuolo (MO)
Tel. 0536 880501

Sito web: www.icsassuolo1centroest.edu.it

E-mail: moic83000c@istruzione.it – pec: moic83000c@pec.istruzione.it

CURRICOLO VERTICALE DELLE COMPETENZE DIGITALI E DELLE DISCIPLINE STEM

PREMESSA E RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La rivoluzione digitale che stiamo vivendo richiede nuove conoscenze e consapevolezza. Sviluppare le competenze digitali dei nostri studenti significa offrire loro una nuova dimensione di cittadinanza attiva e consapevole.

➤ **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, nel 2017 la versione 2.1 e la versione 2.2 nel 2022 con oltre 250 nuovi esempi di conoscenze, competenze e atteggiamenti e con un'attenzione ai temi dell'intelligenza artificiale e del lavoro ibrido e lavoro remoto.

➤ **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** (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), ha introdotto una specifica linea di investimento denominata "**Nuove competenze e nuovi linguaggi**" (Missione 4, Componente 1,

Investimento 3.1). Tale linea promuove l'integrazione di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze **STEM**, digitali e di innovazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, secondo un approccio di piena interdisciplinarietà. Inoltre, il PNRR mira a garantire pari opportunità nell'accesso alle carriere STEM, specialmente per le ragazze, e a incentivare lo sviluppo delle competenze digitali fondamentali per il futuro lavorativo e sociale degli studenti.

Parallelamente, il progetto **Scuola 4.0** si inserisce tra le iniziative di punta, puntando alla trasformazione delle aule scolastiche in spazi altamente digitalizzati per favorire un apprendimento basato sull'innovazione tecnologica. In questo contesto normativo rientra anche il **DM 66/2023**, Decreto di riparto delle risorse alle istituzioni scolastiche relativo alla linea di investimento 2.1 del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. Questa linea si concentra sulla **Didattica digitale integrata** e la **formazione alla transizione digitale** per il personale scolastico, come parte della **Missione 4**, Componente 1, che mira a potenziare l'offerta educativa in Italia, dagli **asili nido all'università**.

➤ **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”.

In linea con queste direttive, il **Curricolo Digitale** dell'Istituto Comprensivo Sassuolo 1 Centro Est si propone di fornire un percorso educativo che risponda ai bisogni di conoscenza, espressione e comunicazione degli studenti, sviluppando competenze digitali e STEM in modo coerente e integrato. La competenza digitale va coltivata e potenziata in modo efficace e coerente durante l'intero percorso di studi in un'ottica di interdisciplinarietà e trasversalità curricolare. In tutte le discipline si ritrovano abilità e conoscenze che fanno capo alla competenza digitale e tutte concorrono a costruirla. Infatti, la competenza digitale, pur associata per gli aspetti più tecnici alla disciplina di tecnologia, consente di essere valutata da tutti i docenti che realizzano attività di carattere digitale. Oggi, la produzione di contenuti digitali diventa sempre più articolata e complessa, e richiede competenze adeguate: competenze logiche e computazionali, competenze tecnologiche e operative, competenze argomentative, semantiche e interpretative. Gli studenti devono trasformarsi da consumatori in “consumatori critici” e “**produttori**” di **contenuti e architetture digitali**, in grado di sviluppare (e questo ce lo chiede il mondo del lavoro) competenze trasversali ad ogni settore e ambito occupazionale; in grado di risolvere problemi, concretizzare le idee, acquisire autonomia di giudizio, pensiero creativo, consapevolezza delle proprie capacità, duttilità e flessibilità nella ricerca di soluzioni.

DIMENSIONI DELLE COMPETENZE DIGITALI

Le **dimensioni delle competenze digitali**, come già evidente nella definizione iniziale delle Raccomandazioni Europee, sulle quali sarà possibile lavorare in classe, in un'ottica che integra la dimensione tecnologica con quella cognitiva ed etica (Calvani, Fini e Ranieri 2009) sono:

TECNOLOGICA: è importante far riflettere i più giovani sul potenziale delle tecnologie digitali come strumenti per la risoluzione di problemi della vita quotidiana, onde evitare automatismi che abbiano conseguenze incerte, attraverso un'adeguata comprensione della "grammatica" dello strumento.

COGNITIVA: fa riferimento alla capacità di cercare, usare e creare in modo critico le informazioni condivise in Rete, valutandone credibilità e affidabilità.

ETICA E SOCIALE: la prima fa riferimento alla capacità di gestire in modo sicuro i propri dati personali e quelli altrui, e di usare le tecnologie digitali per scopi eticamente accettabili e nel rispetto degli altri. La seconda, invece, pone un po' più l'accento sulle pratiche sociali e quindi sullo sviluppo di particolari abilità socio-comunicative e partecipative per maturare una maggiore consapevolezza sui nostri doveri nei riguardi di coloro con cui comunichiamo online.

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 curriculum 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 curriculum 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

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.

<p>AREA 2 COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE</p>	<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
<p>AREA 3 CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI</p>	<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.
<p>AREA 4 SICUREZZA</p>	<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.
<p>AREA 5 PROBLEM-SOLVING</p>	<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.

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

<p>AREA 5 PROBLEM-SOLVING</p>	<p>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</p>
-----------------------------------	--

TRAGUARDI COMPETENZA

GRADO DI SCUOLA	AREA DI COMPETENZA	TRAGUARDI DI COMPETENZA
<p>Al termine della scuola dell'Infanzia</p>	<p>Alfabetizzazione su informazioni e dati</p>	<p>Riconosce immagini, suoni, colori e forme attraverso semplici giochi digitali, sviluppando curiosità per l'ambiente digitale.</p>
	<p>Comunicazione e collaborazione</p>	<p>Comunica e collabora con i compagni utilizzando strumenti digitali semplici, come app educative o giochi di gruppo.</p>
	<p>Creazione di contenuti digitali</p>	<p>Esprime creatività creando disegni digitali o scegliendo colori e forme, con l'aiuto dell'insegnante.</p>
	<p>Sicurezza</p>	<p>Riconosce le regole di base per l'uso sicuro della tecnologia, rispettando le indicazioni degli adulti.</p>
	<p>Problem-solving</p>	<p>Risolve piccoli problemi logici attraverso giochi educativi digitali e STEM, sviluppando un pensiero critico iniziale.</p>

Al termine della scuola Primaria	Alfabetizzazione su informazioni e dati	Sa ricercare e organizzare informazioni semplici su internet, utilizzando fonti sicure e selezionando contenuti pertinenti.
	Comunicazione e collaborazione	Collabora efficacemente in attività digitali con i compagni, utilizzando strumenti digitali per scambiare messaggi o idee.
	Creazione di contenuti digitali	Crea e presenta contenuti digitali semplici (testi, disegni o presentazioni) per esprimere idee o argomenti scolastici.
	Sicurezza	Usa internet in modo sicuro e responsabile, rispettando le regole di sicurezza e non condividendo informazioni personali.
	Problem-solving	Risolve problemi attraverso giochi digitali educativi che stimolano il pensiero logico e matematico.
Al termine della scuola Secondaria di Primo Grado	Alfabetizzazione su informazioni e dati	Sa ricercare, valutare e organizzare informazioni digitali in modo critico, riconoscendo l'affidabilità delle fonti online.
	Comunicazione e collaborazione	Collabora in progetti digitali complessi, utilizzando piattaforme di comunicazione e collaborazione online in modo efficace.
	Creazione di contenuti digitali	Crea contenuti digitali complessi e originali (testi, presentazioni, video), utilizzando strumenti avanzati.
	Sicurezza	Applica regole avanzate di sicurezza online, proteggendo

		i propri dati personali e rispettando la privacy.
	Problem-solving	Affronta e risolve problemi digitali complessi utilizzando app educative e giochi STEM, sviluppando un pensiero critico avanzato.

CURRICOLO SCUOLA DELL' INFANZIA

La Scuola dell'Infanzia si qualifica come luogo di apprendimento e di socializzazione intenzionalmente organizzato per i bambini da tre a sei anni. Ad essa viene attribuita una pluralità di funzioni garanti del diritto dell'infanzia a costruire la propria identità, autonomia e competenza intellettuale, sociale e valoriale. La Scuola dell'Infanzia tiene conto che i bambini vivono nello stesso contesto esperienziale degli adulti e, fin da piccolissimi, vengono a contatto diretto con le nuove tecnologie. L'avvicinamento e la familiarizzazione verso queste tecnologie, supportati dalla presenza di un adulto, favoriscono il passaggio dal pensiero concreto a quello simbolico, avviando la maturazione delle capacità di attenzione, riflessione, analisi e creatività, attraverso la progettazione di esperienze significative a livello affettivo, cognitivo, metacognitivo e relazionale.

Area di Competenza e descrittore	Conoscenze	Abilità	Obiettivi di Apprendimento
Alfabetizzazione su informazioni e dati. <i>Esplorare contenuti digitali attraverso il gioco.</i>	◆Riconoscere suoni, colori e forme usando giochi digitali semplici (es. app educative).	◆Interagire con schermi touch per esplorare immagini, suoni e brevi attività interattive.	◆ Riconoscere e interagire con immagini, suoni e animazioni digitali, sviluppando curiosità per l'ambiente digitale..
Comunicazione e collaborazione <i>Giocare insieme utilizzando la</i>	◆Comprendere che possiamo condividere e giocare con i compagni utilizzando	◆Collaborare con i compagni in attività di gruppo che usano strumenti digitali (es.	◆Partecipare a giochi di gruppo in cui i bambini interagiscono tramite tecnologie

<i>tecnologia.</i>	dispositivi digitali.	app con più partecipanti).	digitali, favorendo la collaborazione.
Creazione di contenuti digitali <i>Iniziare a creare contenuti semplici utilizzando programmi di disegno e scrittura.</i>	◆Conoscere strumenti di disegno digitale (es. app per disegnare e colorare)	◆Disegnare forme semplici, scegliere colori e creare disegni digitali con l'aiuto dell'insegnante.	◆Esprimere la propria creatività attraverso la creazione di disegni digitali, sperimentando strumenti digitali di base.
Sicurezza <i>Imparare regole semplici di sicurezza digi</i>	◆Capire che ci sono regole da seguire quando si utilizza la tecnologia (es. usare solo con un adulto).	◆Seguire le indicazioni per usare tablet e computer in modo sicuro e sotto supervisione.	◆Usare la tecnologia in modo sicuro e responsabile, rispettando le regole e la supervisione degli adulti.
Problem-solving <i>Risoluzione di piccoli problemi attraverso il gioco.</i>	◆Imparare a risolvere piccole sfide nei giochi digitali (es. completare un puzzle o un'attività logica).	◆Risolvere semplici problemi nei giochi STEM che stimolano il pensiero logico (es. app di puzzle o costruzioni).	◆Sviluppare il pensiero critico e la capacità di risolvere problemi attraverso giochi digitali e STEM.

INTEGRAZIONE STEM

- **Scienze:** Esplorare il mondo naturale (animali, piante, tempo atmosferico) attraverso app che mostrano immagini e suoni.
- **Tecnologia:** Imparare a usare tablet e schermi touch in modo sicuro attraverso giochi educativi.
- **Ingegneria:** Usare app di costruzione o puzzle digitali per sviluppare il pensiero logico.
- **Matematica:** Semplici giochi che insegnano a contare e riconoscere forme e colori.

Curricolo della Scuola Primaria

PRIMO BIENNIO (CLASSI 1° E 2°)

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Iniziare a esplorare e riconoscere contenuti digitali in modo semplice.</i>	◆Conoscere le parti del computer (monitor, tastiera, mouse). Comprendere come cercare immagini o informazioni semplici.	◆Accendere e spegnere il computer. Cercare immagini o brevi video con l'aiuto dell'insegnante.	◆Riconoscere e interagire con semplici contenuti digitali (giochi educativi).
Comunicazione e collaborazione <i>Iniziare a comunicare e lavorare insieme con i compagni utilizzando strumenti digitali.</i>	◆Comprendere cosa significa comunicare attraverso il computer (video, messaggi). Conoscere le regole base della comunicazione digitale.	◆Partecipare a giochi di gruppo digitali. Condividere disegni o lavori digitali.	◆Interagire con i compagni utilizzando strumenti digitali per attività di gruppo.
Creazione di contenuti digitali <i>Iniziare a creare contenuti semplici utilizzando programmi di disegno e scrittura</i>	◆Conoscere i programmi di disegno e videoscrittura di base. Sapere che si possono creare disegni e testi digitali.	◆Creare disegni e scrivere brevi parole con l'aiuto dell'insegnante. Salvare il proprio lavoro.	◆Imparare a disegnare e scrivere brevi frasi utilizzando software di base.
Sicurezza <i>Iniziare a comprendere l'importanza della sicurezza nell'uso delle tecnologie digitali.</i>	◆Sapere che ci sono regole da seguire quando si utilizza il computer (es. non dire informazioni personali).	◆Riconoscere comportamenti sicuri nell'uso del computer. Utilizzare il computer solo sotto supervisione.	◆Usare il computer in modo sicuro, seguendo le regole indicate dall'insegnante.
Problem-solving <i>Iniziare a risolvere semplici problemi attraverso attività ludiche e digitali.</i>	◆Conoscere giochi digitali che stimolano il pensiero logico. Riconoscere semplici problemi tecnici.	◆Risolvere problemi semplici durante i giochi digitali. Seguire le indicazioni per correggere piccoli errori.	◆Imparare a trovare soluzioni semplici a problemi o difficoltà durante l'uso di giochi digitali.

SECONDO BIENNIO (CLASSI 3° E 4°)

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Ricerca e analizzare informazioni digitali in modo critico.</i></p>	<p>◆Riconoscere informazioni utili attraverso immagini e testi semplici su internet.</p>	<p>◆Utilizzare ricerche semplici su siti sicuri, come motori di ricerca per bambini, per trovare immagini o testi</p>	<p>◆Organizzare le informazioni trovate in modo semplice, come creare un elenco di immagini o argomenti.</p>
<p>Comunicazione e collaborazione <i>Collaborare in progetti digitali utilizzando strumenti online.</i></p>	<p>◆Comunicare con i compagni attraverso piattaforme digitali semplici, come l'invio di messaggi o immagini.</p>	<p>◆Condividere lavori o disegni digitali con i compagni. Partecipare a discussioni online sotto la guida dell'insegnante.</p>	<p>◆Collaborare con i compagni, condividendo disegni o messaggi semplici attraverso piattaforme sicure.</p>
<p>Creazione di contenuti digitali <i>Creare contenuti digitali in modo creativo e originale.</i></p>	<p>◆Conoscere strumenti di disegno o videoscrittura di base.</p>	<p>◆Creare semplici documenti o disegni digitali con programmi facili da usare, come Paint o Word</p>	<p>◆Creare e presentare un disegno o un breve testo digitale che esprima un'idea o un argomento.</p>
<p>Creazione di contenuti digitali <i>Creare contenuti digitali in modo creativo e originale.</i></p>	<p>◆Comprendere le regole base della sicurezza online (non condividere informazioni personali, usare siti sicuri).</p>	<p>◆Seguire le regole stabilite per navigare in sicurezza e interagire responsabilmente online.</p>	<p>◆Usare internet e dispositivi digitali in modo sicuro, rispettando le regole e la supervisione dell'insegnante.</p>
<p>Problem-solving <i>Iniziare a risolvere problemi attraverso attività pratiche e ludiche.</i></p>	<p>◆Imparare a risolvere piccoli problemi nei giochi digitali (es. puzzle o attività logiche).</p>	<p>◆Utilizzare app educative per risolvere sfide che richiedono pensiero logico e attenzione.</p>	<p>◆Completare attività digitali che richiedono la risoluzione di problemi e stimolano il pensiero logico.</p>

CLASSI 5°

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Ricerca e analizzare informazioni digitali in modo critico.</i>	◆Conoscere tecniche di ricerca semplici su internet, come usare motori di ricerca per bambini.	◆Effettuare ricerche online per trovare immagini o informazioni rilevanti su un argomento scolastico.	◆ Effettuare ricerche online e presentare informazioni rilevanti in modo semplice.
Comunicazione e collaborazione <i>Collaborare con i compagni in progetti digitali.</i>	◆Comprendere l'uso di piattaforme digitali per condividere lavori o idee con i compagni.	◆Collaborare con i compagni condividendo idee o progetti digitali, usando piattaforme sicure come Google Classroom o simili.	◆Collaborare con i compagni in attività digitali e scambiare idee in modo rispettoso.
Creazione di contenuti digitali <i>Creare contenuti digitali per esprimere idee o argomenti.</i>	◆Conoscere strumenti di base per la creazione di contenuti digitali (es. PowerPoint, Word, Paint).	◆Creare una breve presentazione o documento digitale per spiegare un argomento	◆creare e condividere presentazioni o testi digitali che esprimono un'idea o un progetto.
Sicurezza <i>Usare internet in modo sicuro e responsabile.</i>	◆Conoscere le regole di base della sicurezza online, come proteggere i propri dati e riconoscere siti affidabili.	◆Seguire le regole di sicurezza online e non condividere informazioni personali senza supervisione.	◆usare internet in modo sicuro, rispettando le regole di sicurezza stabilite dall'insegnante.
Problem-solving <i>Affrontare e risolvere problemi attraverso attività digitali.</i>	◆Conoscere app o giochi che sviluppano il pensiero logico e risoluzione di problemi (es. puzzle, giochi STEM).	◆Risolvere problemi semplici nei giochi digitali che richiedono pensiero logico o calcoli matematici.	◆Risolvere problemi digitali semplici, sviluppando il pensiero logico.

INTEGRAZIONE STEM

- **Scienze:** Sviluppare la curiosità verso il mondo naturale attraverso app o ricerche su piante, animali e fenomeni naturali.
- **Tecnologia:** Utilizzare strumenti digitali in modo sicuro e creativo per la ricerca e la presentazione di informazioni.
- **Ingegneria:** Esplorare app che permettono la costruzione di oggetti virtuali o risolvere puzzle che sviluppano il pensiero logico.
- **Matematica:** Svolgere attività interattive digitali che includono giochi di logica e operazioni matematiche di base.

CURRICOLO SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSI 1°

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Esplorare e riconoscere informazioni digitali</i>	◆ Conoscere tecniche base di ricerca su internet, come cercare immagini e testi brevi.	◆ Effettuare ricerche semplici su internet utilizzando motori di ricerca sicuri.	◆ Riconoscere informazioni base su internet e organizzare in modo semplice.
Comunicazione e collaborazione <i>Comunicare e collaborare in gruppo con strumenti digitali.</i>	◆ Comprendere come usare piattaforme di comunicazione digitali semplici (es. email, forum di classe).	◆ Collaborare con i compagni in progetti digitali, condividendo messaggi o documenti semplici.	◆ Comunicare e collaborare con i compagni utilizzando strumenti digitali.
Creazione di contenuti digitali <i>Creare e presentare semplici contenuti digitali.</i>	◆ Conoscere strumenti digitali di base (es. Word, Paint) per creare testi e disegni semplici.	◆ Creare documenti digitali o disegni per esprimere idee o spiegare argomenti studiati in classe.	◆ Creare e condividere contenuti digitali di base per presentare idee.
Sicurezza <i>Usare internet in modo sicuro e</i>	◆ Comprendere le regole di base della sicurezza online (es.	◆ Seguire le regole di sicurezza online per navigare in modo	◆ Usare internet in modo sicuro, rispettando le regole

<i>responsabile.</i>	non condividere dati personali).	sicuro e protetto.	di sicurezza stabilite.
Problem-solving <i>Risoluzione di problemi attraverso giochi digitali.</i>	◆Conoscere giochi digitali che stimolano il pensiero logico e la risoluzione di problemi (es. app educative).	◆Utilizzare giochi digitali per risolvere piccoli problemi logici o matematici.	◆Risolvere problemi semplici attraverso giochi STEM e digitali.

CLASSI 2°

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITA'	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Ricerca e organizzare informazioni digitali in modo critico.</i>	◆Conoscere tecniche di ricerca su internet per trovare informazioni più dettagliate su argomenti scolastici.	◆Effettuare ricerche online per trovare testi o immagini e organizzarli in modo coerente.	◆Ricerca e organizzare informazioni online in modo critico e ordinato.
Comunicazione e collaborazione <i>Collaborare in progetti digitali con i compagni.</i>	◆Comprendere come usare piattaforme di collaborazione online per lavorare insieme ai compagni.	◆Collaborare con i compagni usando strumenti digitali per condividere idee e lavorare insieme a progetti.	◆Collaborare in progetti digitali condivisi.
Creazione di contenuti digitali <i>Creare contenuti digitali più complessi.</i>	◆Conoscere strumenti digitali per creare presentazioni e documenti più articolati (es. PowerPoint, Google Slides).	◆Creare presentazioni digitali o documenti per esporre un progetto o un argomento scolastico.	◆Creare presentazioni digitali per spiegare argomenti complessi.
Sicurezza <i>Usare la tecnologia in modo sicuro e rispettoso.</i>	◆Conoscere le regole della sicurezza online e dell'etichetta digitale.	◆Rispettare le regole della sicurezza e della netiquette nelle interazioni online.	◆Usare internet in modo sicuro e rispettoso, seguendo le regole di netiquette.
Problem-solving <i>Affrontare e risolvere problemi digitali più</i>	◆Conoscere strumenti e app che stimolano il pensiero critico e la	◆Risolvere problemi più complessi attraverso giochi	◆Risolvere problemi complessi in modo logico attraverso

<i>complessi.</i>	risoluzione di problemi (es. giochi STEM).	digitali che richiedono pensiero logico e strategico.	strumenti digitali.
-------------------	--	---	---------------------

CLASSI 3°

AREA DI COMPETENZA	CONOSCENZA	ABILITA'	OBIETTI DI APPRENDIMENTO
Alfabetizzazione su informazioni e dati <i>Analizzare e valutare informazioni digitali in modo critico.</i>	◆Conoscere tecniche di ricerca avanzata su internet per ottenere informazioni su temi scolastici.	◆Valutare l'affidabilità delle fonti online e organizzare le informazioni in modo logico e strutturato.	◆Ricerca, valutare e presentare informazioni digitali in modo critico.
Comunicazione e collaborazione <i>Collaborare in progetti digitali complessi.</i>	◆Usare piattaforme di collaborazione online per lavorare su progetti complessi con i compagni.	◆Collaborare in modo attivo e organizzato su progetti digitali più complessi con i compagni.	◆Collaborare in progetti digitali articolati con i compagni.
Creazione di contenuti digitali <i>Creare contenuti digitali complessi e originali.</i>	◆Conoscere strumenti avanzati per creare contenuti digitali (es. video editing, presentazioni interattive).	◆Creare contenuti digitali più avanzati, integrando testi, immagini, audio e video.	◆Creare contenuti digitali complessi e originali.
Sicurezza <i>Applicare regole di sicurezza avanzate nell'uso della tecnologia.</i>	◆Conoscere le norme di sicurezza e privacy online e come proteggere le informazioni personali	◆Rispettare le regole di sicurezza e proteggere i propri dati personali durante l'uso delle tecnologie.	◆Applicare regole di sicurezza avanzate nell'uso delle tecnologie.
Problem-solving <i>Affrontare e risolvere problemi digitali complessi.</i>	◆Utilizzare strumenti digitali avanzati per risolvere problemi complessi e strategici.	◆Risolvere problemi digitali complessi utilizzando app educative e giochi STEM che stimolano il pensiero critico.	◆Affrontare e risolvere problemi digitali complessi.

INTEGRAZIONE STEM

- **Scienze:** Utilizzare app educative che mostrano esperimenti o fenomeni scientifici in modo interattivo.
- **Tecnologia:** Esplorare e utilizzare strumenti digitali per la creazione e la presentazione di progetti.
- **Ingegneria:** Utilizzare giochi di costruzione virtuali o puzzle per sviluppare il pensiero logico.
- **Matematica:** Utilizzare giochi digitali per risolvere problemi matematici e rafforzare abilità logiche.

STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI

Nelle Linee Guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione, “La valutazione delle competenze” All. CM n° 3 del 13/2/2015 si afferma che: *“L’apprezzamento di una competenza, in uno studente come in un qualsiasi soggetto, non è impresa facile. Preliminarmente occorre assumere la consapevolezza che le prove utilizzate per la valutazione degli apprendimenti non sono affatto adatte per la valutazione delle competenze.”*

È ormai condiviso che la competenza si possa accertare:

- Rilevandone l’ acquisizione attraverso la realizzazione di un COMPITO DI REALTÀ.
- Chiarendo quali COMPETENZE CHIAVE sono state attivate attraverso il percorso progettato e realizzato.
- Esplicitando le COMPETENZE DI CITTADINANZA favorite dal percorso progettato e realizzato.
- Osservando registrando e valutando il processo attraverso una RUBRICA VALUTATIVA.
- Cogliendo il senso e le intenzioni attraverso processi di AUTOVALUTAZIONE

Naturalmente le competenze digitali non fanno eccezione.

COMPITO DI REALTA'

Si identificano nella richiesta rivolta allo studente di risolvere una situazione problematica, complessa e nuova, quanto più possibile vicina al mondo reale, utilizzando conoscenze e abilità già acquisite e trasferendo procedure e condotte cognitive in contesti e ambiti di riferimento moderatamente diversi da quelli resi familiari nella pratica didattica.

Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, vanno privilegiate prove per la cui soluzione l'alunno debba richiamare in forma integrata, componendoli autonomamente, più apprendimenti acquisiti. La risoluzione della questione-problema (compito di realtà) viene a costituire il prodotto finale degli alunni su cui si basa la valutazione.

ESEMPI DI COMPITI DI REALTA'

- realizzare un prodotto multimediale per il lancio di una campagna di sensibilizzazione di qualsiasi tipo: uso consapevole dei social, educazione alimentare, lotta agli sprechi, educazione alla cittadinanza consapevole.
- organizzare un torneo sportivo o una competizione di qualsiasi tipo, rivolto agli studenti dell'Istituto.
- progettare con l'ausilio delle tecnologie un itinerario culturale per promuovere il proprio territorio.

RUBRICA VALUTATIVA

La rubrica è un prospetto che indica e descrive i risultati attesi di un processo di apprendimento e mette in evidenza aspetti significativi per quanto riguarda la prestazione (valutazione del **prodotto**) e la modalità con la quale il risultato è stato raggiunto (valutazione del **processo**), indicandone il livello/grado di raggiungimento. Lo scopo della rubrica è progettuale e orientativo prima che valutativo e certificativo: una volta individuate le competenze attese al termine di un percorso formativo, la rubrica si elabora insieme ai compiti autentici nei quali gli studenti vengono coinvolti. La sua costruzione aiuta a ridefinire il compito autentico e a migliorarlo, oltre che a valutare i processi che la realizzazione del compito consente di mobilitare e i prodotti che

verranno realizzati. È sostanzialmente una tabella a due entrate il cui elemento principale è rappresentato dai criteri di valutazione ancorati alla situazione di esperienza che consente alla competenza di evidenziarsi. Tali criteri possono essere definiti evidenze valutative o indicatori e vengono declinati in livelli/ gradi attraverso dei descrittori della competenza considerata. Si tratta di uno strumento qualitativo, che non si contrappone a quelli quantitativi, ma che risulta complementare ad essi ed è indispensabile per la valutazione delle competenze e la relativa certificazione

NARRAZIONI COGNITIVE O AUTOBIOGRAFICHE

La narrazione autobiografica è il racconto dell'esperienza svolta attraverso una narrazione e/o un prodotto multimediale.

L'alunno esplicita il senso e il significato attribuito al proprio lavoro, le intuizioni che lo hanno guidato, le emozioni e gli stati d'animo provati, gli elementi legati all'arricchimento personale, le criticità del percorso.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI SECONDO IL DIGICOMP 2.2 AL TERMINE DI OGNI GRADO

SCUOLA DELL'INFANZIA

LIVELLO DI COMPETENZA	DESCRIZIONE DEL LIVELLO DI COMPETENZA
PRINCIPIANTE	L'alunno riconosce e interagisce con contenuti digitali semplici, seguendo istruzioni dettagliate e con supporto
ESPLORATORE	L'alunno inizia a collaborare con i compagni in attività ludiche digitali, mostrando curiosità e interesse per la tecnologia.

SCUOLA PRIMARIA

LIVELLO DI COMPETENZA	DESCRIZIONE DEL LIVELLO DI COMPETENZA
UTENTE BASE	L'alunno è in grado di utilizzare strumenti digitali per compiti semplici e sa cercare informazioni base online.
UTENTE AUTONOMO	L'alunno crea e presenta contenuti digitali (testi, disegni o presentazioni) in modo indipendente, utilizzando strumenti base.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

LIVELLO DI COMPETENZA	DESCRIZIONE DEL LIVELLO DI COMPETENZA
UTENTE AVANZATO	L'alunno sa ricercare, valutare e organizzare informazioni digitali in modo critico e autonomo, utilizzando diverse fonti.
UTENTE ESPERTO	L'alunno crea contenuti digitali complessi e originali, applica regole di sicurezza avanzate e risolve problemi digitali complessi

NOTE SULLA VALUTAZIONE

- La valutazione segue il quadro di riferimento del DigComp, evidenziando il livello di competenza raggiunto da ciascun alunno.
- La progressione nei livelli di competenza riflette l'acquisizione di abilità digitali sempre più sofisticate nel tempo, da interazioni semplici in Scuola dell'Infanzia a competenze avanzate nella Scuola Secondaria di Primo Grado.

CONCLUSIONI

Competenze degli studenti (tratto dal PNSD): definire le competenze di cui i nostri studenti hanno bisogno è una sfida ben più ampia e strutturata di quella che il sentire comune sintetizza nell'uso critico della Rete, o nell'informatica. Dobbiamo affrontarla partendo da un'idea di competenze allineata al ventunesimo secolo, fatta di **nuove alfabetizzazioni**, ma anche e soprattutto di **competenze trasversali** e di **attitudini da sviluppare**. In particolare, occorre rafforzare le competenze relative alla comprensione e alla produzione di contenuti complessi e articolati anche all'interno dell'universo comunicativo digitale, nel quale a volte prevalgono granularità e frammentazione. Proprio per questo è essenziale lavorare sull'alfabetizzazione informativa e digitale (Information Literacy e Digital Literacy), che mettono al centro il ruolo dell'informazione e dei dati nello sviluppo di una società interconnessa basata sulle conoscenze e l'informazione. È in questo contesto che va collocata l'introduzione al **pensiero logico e computazionale** e la familiarizzazione con gli aspetti operativi delle tecnologie informatiche. In questo paradigma, gli studenti devono essere **utenti consapevoli** di ambienti e strumenti digitali, ma anche **produttori, creatori progettisti**. E i docenti, dalla loro parte e in particolare per quanto riguarda le competenze digitali, dovranno essere messi nelle giuste condizioni per agire come facilitatori di percorsi didattici innovativi basati su contenuti familiari ai loro studenti. Nel contesto attuale, le competenze digitali, così come definite nel Quadro delle competenze digitali per i cittadini (DigComp 2.2), sono diventate fondamentali per la **partecipazione attiva nella società digitale**. Il coding, il pensiero computazionale e l'informatica offrono strumenti e conoscenze necessarie per comprendere, utilizzare e contribuire al progresso tecnologico. L'inclusione delle competenze connesse al coding, al pensiero computazionale e all'informatica nel percorso educativo può preparare gli studenti alle sfide e alle opportunità offerte dal mercato del lavoro digitale. L'acquisizione di tali competenze può favorire l'occupabilità degli individui e contribuire alla crescita economica e all'innovazione del paese. È indubbio che oltre alle competenze tecniche, è stato importante includere nel curriculum anche obiettivi di apprendimento riferiti alla **cittadinanza digitale**, già previsti dalla legge 92/2019 sull'insegnamento dell'educazione civica, per promuovere la consapevolezza dell'etica digitale, dei diritti e delle responsabilità nell'uso delle tecnologie, nonché sviluppare la capacità di valutare criticamente le informazioni online, partecipando in modo attivo e responsabile nella società digitale. In questo specifico contesto, nell'ambito del coding, del pensiero computazionale e dell'informatica trova spazio anche un corretto e consapevole utilizzo dell'**Intelligenza Artificiale (IA)** che, in ambito scolastico, può fornire varie opportunità formative, quali la personalizzazione dell'apprendimento e l'ampliamento dell'accesso all'istruzione, soprattutto in contesti in cui le risorse sono limitate. Le risorse digitali, gli strumenti e

gli approcci didattici basati sull'IA possono migliorare l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento consentendo agli studenti di accedere a contenuti educativi di qualità. L'uso dell'IA in ambito scolastico può favorire negli studenti lo sviluppo di competenze tecniche rilevanti per il mercato del lavoro digitale, preparandoli per le sfide future e le opportunità di carriera legate alla tecnologia.

In allegato il DIGICOMP 2.2

https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-05/digcomp_2.2_italiano.pdf

“...La scuola dovrebbe premiare l'irregolarità e l'inclinazione di ognuno. Gli esseri umani non sono uniformi. Ognuno ha la sua misura di felicità e i propri desideri, che rendono il rapporto col sapere unico e irripetibile”. (Massimo Recalcati)