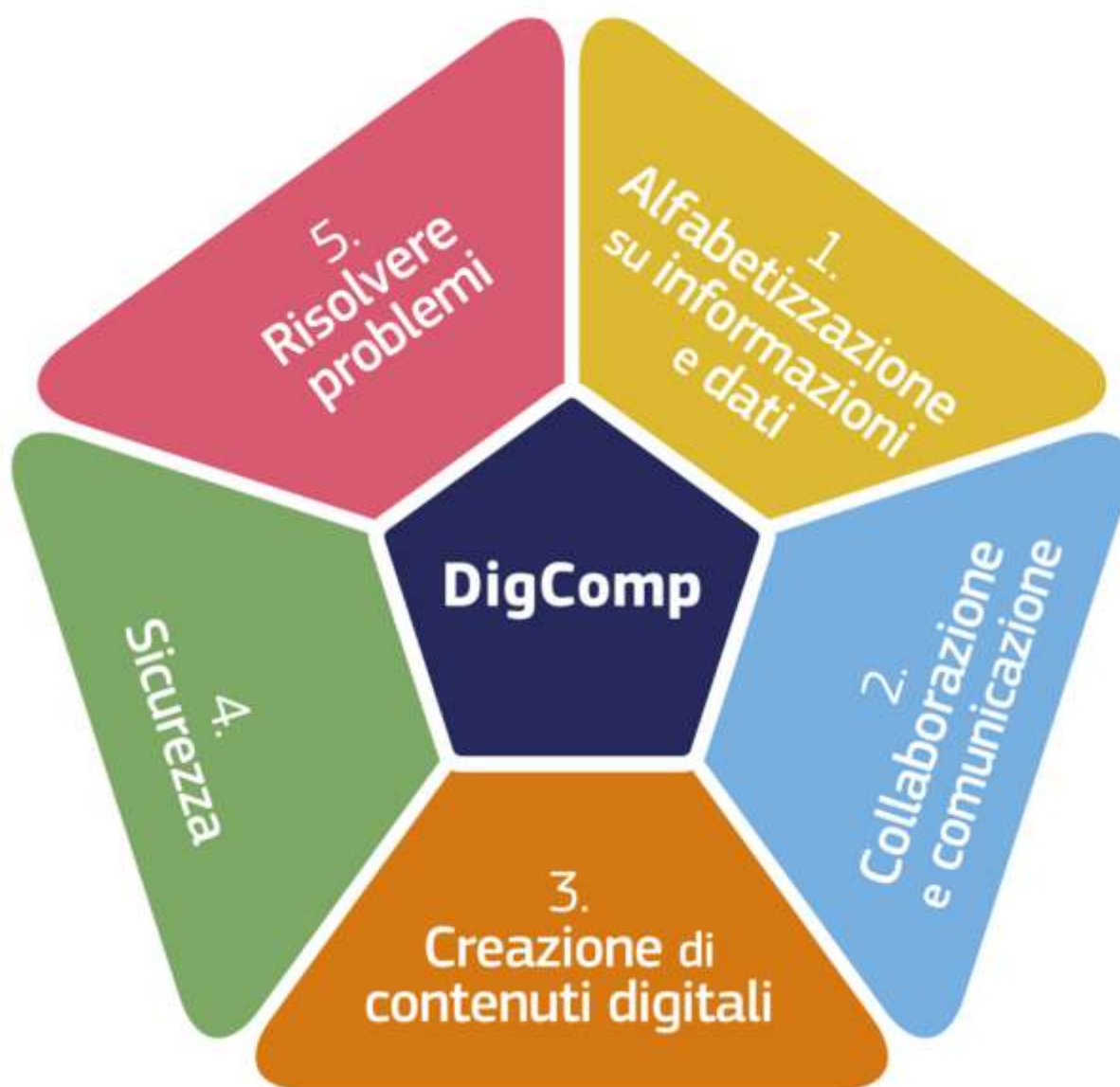




ISTITUTO COMPRENSIVO "Vannini - Lazzaretti"
SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA SECONDARIA DI 1° GRADO
Telefax: 0564/955633 – gric81100g@istruzione.it – gric81100g@pec.istruzione.it
Via di Montagna, 1/A – 58033 CASTEL DEL PIANO (Grosseto) – C.F. 80008580534

Curricolo competenze digitali integrato con Curricolo STEM



Il documento al quale ci si riferisce per l'elaborazione del Curricolo Digitale dell'Istituto Comprensivo "Vannini-Lazzaretti" è il Quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali (Digcomp del 2013 e Digcomp 2.0 del 2016).

Il PNRR (Digcomp 2.1 e Digcomp Edu) in più parti del documento "Scuola 4.0" e nella Legge 233 del 29 dicembre 2021, pone l'anno scolastico 2024/2025 come data limite per l'aggiornamento delle Indicazioni nazionali per il primo ciclo e delle Indicazioni e le Linee guida per l'istruzione di secondo grado, relativamente proprio alle competenze digitali.

Il presente documento si basa sul Quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini aggiornato alla versione 2.2 (DigComp 2.2) ed il Digcomp Edu come riferimenti fondamentali, armonizzandosi con l'attuale Scuola 4.0. Esso rappresenta **«uno strumento per migliorare le competenze digitali dei cittadini» allo scopo di «far fronte all'aumento delle nuove capacità e competenze (digitali) necessarie per l'occupazione, la crescita personale e l'inclusione sociale»**. L'aggiornamento alla versione 2.2 del DigComp 2.2 riguarda esclusivamente la Dimensione 4 del DigComp (esempi di conoscenze, abilità e attitudini applicabili a ogni competenza).

Introduzione

Nella progettazione di esperienze di apprendimento, la competenza digitale si inserisce trasversalmente e coinvolge tutte le discipline, in tutti gli ordini di scuola, nella logica di un curriculum verticale. Le competenze digitali sono trasversali, poiché interessano ogni disciplina e si intrecciano, come già evidenziato, con tutte le altre competenze socio-emotive ed imprenditive e, in generale, con tutte le cosiddette soft skills. Si possono sviluppare efficacemente solo con un approccio interdisciplinare, attraverso l'utilizzo di metodologie prevalentemente costruttiviste e cooperative.

Lavorare sulle competenze digitali significa porre lo studente al centro del processo di apprendimento, stimolandolo a progettare, creare, risolvere, documentare, programmare, sintetizzare ed analizzare dati, proporre strategie e soluzioni comunicative, costruire contenuti digitali, portarlo alla risoluzione di problemi. Il digitale aiuta a proporre attività autentiche e compiti di realtà (per esempio la costruzione di blog, la proposta radiofonica delle web radio, la costruzione di videogames, il disegno e la prototipazione di oggetti, la programmazione di automi e componenti robotici).

PREMESSA – Riferimenti legislativi

- **RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 18 DICEMBRE 2006 (2006/962/CE)**

“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”.

pag.14 Annali della Pubblica Istruzione

- **PROFILO DELLO STUDENTE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE (Indicazioni Nazionali 2012):**

“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.”

pag.16 Annali della Pubblica Istruzione

- **DIGCOMP (QUADRO EUROPEO DI RIFERIMENTO)**

Il DigComp è il quadro di riferimento europeo che raccoglie le fondamentali competenze digitali che tutti i cittadini (quindi non solo gli studenti) dovrebbero oggi possedere. Il DigComp è stato realizzato nel 2013 da un Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea; nel 2016 è stata pubblicata la versione 2.0 e nel 2017 la versione 2.1. DigComp 2

La competenza digitale è una delle 8 competenze chiave europee, così come si evince dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo.

“La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell’informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.

Essa è supportata da abilità di base nelle **TIC**: l’uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet”.

In questo senso, tutti gli insegnanti e tutti gli insegnamenti sono coinvolti e tutti concorrono alla sua costruzione; si tratta di attuare una didattica integrata e innovativa che riconosca il ruolo degli strumenti digitali, padroneggi buone prassi educative, valorizzi i codici delle diverse forme di intelligenza e favorisca l’uso consapevole della tecnologia, anche per quanto concerne l’aspetto dell’inclusione di tutti e di ciascuno.

Accogliere il cambiamento e l’innovazione significa, in conclusione, riconoscere la competenza digitale come un elemento importante nella progettazione di esperienze di apprendimento nelle quali l’alunno diventa consapevole del proprio ruolo di “cittadino digitale”, di attore proattivo nella società locale, nazionale e globale. L’aula, attraverso la rete, si apre al mondo e la progettazione didattica della scuola si orienta ad una completa integrazione della tecnologia nel processo di apprendimento perché **“la scuola digitale non è un’altra scuola. È, più concretamente, la sfida dell’innovazione della scuola.” (Dal Piano Nazionale Scuola Digitale)**

FINALITÀ DELLE TIC (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE)

La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione e della comunicazione. Le finalità formative delle TIC nella scuola dei tre ordini possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- favorire la conoscenza dello strumento informatico a scopo didattico;
- sostenere l'alfabetizzazione informatica;
- favorire la trasversalità delle discipline;
- facilitare il processo di apprendimento;
- favorire il processo di inclusione;
- fornire nuovi strumenti a supporto dell'attività didattica;

- promuovere situazioni collaborative di lavoro e di studio;
- promuovere e sviluppare il pensiero computazionale;
- sviluppare creatività e capacità di lavorare in gruppo;
- promuovere azioni di cittadinanza attiva;
- utilizzare in modo critico, consapevole e collaborativo la tecnologia.

Competenze digitali declinate secondo le cinque aree del quadro di riferimento DIGCOMP (Quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali).

1. **INFORMAZIONE:** identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.
2. **COMUNICAZIONE:** comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti.
3. **CREAZIONE DI CONTENUTI:** creare e modificare nuovi contenuti (da elaborazione testi a immagini e video); integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative, contenuti media e programmare; conoscere e applicare i diritti di proprietà individuale e le licenze.
4. **SICUREZZA:** protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.
5. **PROBLEM-SOLVING:** identificare i bisogni e le risorse digitali, prendere decisioni informate sui più appropriati strumenti digitali secondo lo scopo o necessità, risolvere problemi concettuali attraverso i mezzi digitali, utilizzare creativamente le tecnologie, risolvere i problemi tecnici, aggiornare la propria competenza e quella altrui.

AREE di COMPETENZA	DESCRIPTORI di COMPETENZA
INFORMAZIONE	L'alunno identifica , localizza, recupera, conserva, organizza e analizza le informazioni digitali.
COMUNICAZIONE	L'alunno comunica in ambienti digitali, condivide risorse attraverso strumenti online, sa collegarsi con gli altri e collabora attraverso strumenti digitali, interagisce e partecipa alle comunità e alle reti.
CREAZIONE DI CONTENUTI	L'alunno crea e modifica contenuti (da elaborazione testi a immagini e video); integra e rielabora conoscenze, produce espressioni creative, conosce ed applica i diritti di proprietà intellettuali e le licenze.
SICUREZZA	L'alunno riflette e acquisisce consapevolezza su protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.
PROBLEM-SOLVING	L'alunno utilizza gli strumenti digitali per identificare e risolvere piccoli problemi tecnici, contribuisce alla creazione di conoscenza, produce risultati creativi ed innovativi, supporta gli altri nello sviluppo delle competenze digitali.
COMPETENZA CHIAVE: competenza digitale (revisione Consiglio Europeo, maggio 2018) "La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile 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 relativi alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico".	

PROFILO DELLO STUDENTE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE (Indicazioni Nazionali 2012):
 “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 controllo e verifica per interagire con soggetti diversi nel mondo.

TRAGUARDI FORMATIVI		
Al termine della Scuola dell'INFANZIA	Al termine della Scuola PRIMARIA	Al termine della Scuola SECONDARIA di I grado
Padroneggiare prime abilità di tipo logico, inizia ad interiorizzare le coordinate spazio temporali e ad orientarsi nel mondo dei simboli, delle rappresentazioni, delle tecnologie.	Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. Utilizzare con dimestichezza e spirito critico le nuove tecnologie. Usare il computer e la rete per reperire, valutare, produrre, presentare, scambiare informazioni. Riflettere sulle potenzialità, i limiti e i rischi dell’uso delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione.	Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni. Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. Conoscere le caratteristiche e le potenzialità tecnologiche degli strumenti d’uso più comuni. Riconoscere vantaggi, potenzialità, limiti e rischi connessi all’uso delle tecnologie più comuni, anche informatiche.

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 funzione educativa della Scuola dell'Infanzia, pertanto, si articola in compiti di natura culturale e di “formazione assistita” che, nel valorizzare l'esperienza del singolo bambino, avviano processi di simbolizzazione attraverso una pluralità di linguaggi.

La Scuola dell'Infanzia tiene conto del fatto 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.

Per i bambini della Scuola dell'Infanzia, non si prevede l'acquisizione della competenza relativa alla **sicurezza** in quanto l'alunno è sempre affiancato dalla figura dell'insegnante.

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Conoscere le funzionalità di base degli strumenti digitali	Con l'aiuto di un adulto: • accende e spegne i dispositivi in modo corretto • riconosce e apre icone di suo interesse • sa utilizzare la funzione touch	• Accensione e spegnimento del dispositivo in uso • Riconoscere le icone delle principali applicazioni presenti sul pc o tablet
Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali	Con l'aiuto di un adulto: • visiona immagini, brevi filmati e documentari didattici con la presenza dell'insegnante • racconta e descrive ciò che vede sugli schermi • Rispetta il proprio turno e lo spazio di attività • Esegue al computer giochi ed esercizi didattici.	• Individuare e riconoscere immagini, foto e video presentati dall'insegnante • Sperimentare e conoscere app di giochi didattici
Creazione di contenuti digitali	Integrare e rielaborare contenuti digitali	• sperimenta semplici attività didattiche con l'aiuto del digitale • Muove giocattoli/oggetti sullo schermo • esegue e inserisce comandi in ordine su indicazione dell'insegnante.	• Conoscere semplici app di grafica • Riconoscere ed eseguire semplici istruzioni e procedure
Risolvere problemi	Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	• con l'aiuto di un adulto utilizza un dispositivo digitale o altri strumenti quali la LIM o il monitor touch screen per semplici attività didattiche di	• Risolvere piccoli problemi con strategie digitali o logiche

		problem solving	
--	--	-----------------	--

SCUOLA PRIMARIA

Classi prima e seconda

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Gestire dati, informazioni e contenuti	A livello base e con l'aiuto di un adulto: • riconosce i diversi device (pc, tablet, notebook, Chromebook) • sa accendere e spegnere un dispositivo • conosce le principali componenti di un dispositivo • conosce le principali icone in un dispositivo anche dotato di sistema touchscreen	• Gli elementi principali del computer • Accensione e spegnimento dei dispositivi • Interfaccia generale dei dispositivi • Le icone • La tastiera: simboli, lettere, numeri tasti direzionali

Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali. Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali.	A livello base e con l'aiuto di adulto: • prende familiarità con la piattaforma didattica in uso a scuola • visiona immagini, animazioni, video • esegue semplici giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico,	• Software didattici per attività, giochi didattici, video ed elaborazioni grafiche • Video YouTube, Learning Apps, wordwall
--	---	--	---

		topologico rispetta le regole comuni, si relaziona positivamente nel gruppo ed è disponibile a collaborare e cooperare	
Creazione di contenuti digitali	Integrare e rielaborare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Programmazione con il linguaggio a blocchi.	A livello base e con l'aiuto di qualcuno: • esegue semplici istruzioni con il linguaggio del coding, sia modalità sia unplugged che digitale • esegue semplici istruzioni per la creazioni di contenuti digitali	• Conoscere semplici programmi e applicazioni per scopi didattici • Riconoscere ed eseguire semplici istruzioni e procedure • Pensiero computazionale. Coding unplugged e digitale • Educazione robotica
Sicurezza	Proteggere i dati personali e la privacy Tutelare la salute e il benessere	A livello base e con l'aiuto di qualcuno: • utilizza l'account istituzionale proteggendo le proprie credenziali • sperimenta e rispetta le prime regole base per l'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali	• Account istituzionale • Regole base uso dei dispositivi e ambienti digitali/multimediali scolastici

Risolvere i problemi	Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali per risolvere le problematiche più frequenti quando si usano i dispositivi digitali.	A livello base e con l'aiuto di qualcuno: • risolve semplici problemi di coding. • risolvere i problemi più ricorrenti quando si utilizza gli strumenti digitali in dotazione.	• Coding unplugged e digitale. • Educazione robotica.
-----------------------------	---	--	--

Classe terza

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti	A livello base e/o con l'aiuto di qualcuno: • esprime le necessità di ricerca di informazioni • trova dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali, offline e online • usa terminologia specifica di base • Organizza, archivia, recupera dati	• Le funzioni di base di un personal computer e di un sistema operativo: le icone, le finestre di dialogo, le cartelle, i file • Utilizzo, con l'assistenza dell'insegnante dei principali motori di ricerca a supporto dell'attività didattica (immagini, ricerche mirate)

Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali	A livello base e aiutato: • conosce la differenza tra le diverse forme di comunicazione	• Semplici programmi di grafica e/o giochi didattici. • Utilizzo di software - APP didattici. • Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura per la produzione di semplici testi • Tipologie delle modalità comunicative.
--	---	--	---

Creazione di contenuti digitali	Integrare e rielaborare contenuti digitali Programmazione con linguaggio a blocchi	A livello base e con l'aiuto di qualcuno: • individua quale software/applicazione e (tra quelli conosciuti) si adatta meglio al tipo di contenuto che desidero creare • utilizza alcuni software/applicazioni per creare contenuti digitali (documenti di testo, presentazioni, mappe) • sa gestire le regole di formattazione del testo basilari (spaziature, allineamento del testo, elenchi puntati, dimensione e colori).	• Le funzioni base dei programmi - app di presentazione per la rappresentazione dei lavori realizzati. • Pensiero computazionale. • Coding unplugged e digitale.
---	--	--	--

Sicurezza	Proteggere i dati personali e la privacy Tutelare la salute e il benessere	A livello base e con l'aiuto di qualcuno: • utilizza l'account istituzionale proteggendo le proprie credenziali • sperimenta e rispetta le prime regole base per l'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali	• Account istituzionale • Regole base uso dei dispositivi e ambienti digitali/multimediali scolastici
-------------------------	--	---	--

Classe quarta

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa: - trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali, offline e online - comprendere come le informazioni vengono archiviate su diversi dispositivi/servizi - individuare la procedura per salvare un documento. - scomporre un problema in sotto problemi e saper scrivere brevi e	- Motori di ricerca - File, documenti e cartelle archiviate nei supporti fisici o nel cloud.

		semplici procedure.	
Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di: • conoscere le parti che compongono una comunicazione (mittente,	• Il collegamento a Internet attraverso un browser e navigazione di alcuni siti selezionati • La posta elettronica per lo scambio di semplici messaggi e l'uso elementare e

	Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali	destinatario, contenuto) • comunicare correttamente nelle interazioni digitali • capire che i processi collaborativi facilitano la creazione di contenuti.	responsabile della webcam. • Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse
Creazione di contenuti digitali	Sviluppare Cultura e contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti. Programmazione con il linguaggio a blocchi.	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di: • saper pianificare e organizzare la struttura di una presentazione per renderla efficace e accessibile • completare una presentazione multimediale sulla base di un modello già fornito • scomporre un problema in sotto problemi e saper scrivere ed eseguire	• Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura per la produzione di semplici testi. • Le funzioni base dei programmi di presentazione per la rappresentazione dei lavori realizzati. • La stampa dei documenti

		brevi e semplici procedure	
Sicurezza	Proteggere i dati personali e la privacy Tutelare la salute e il benessere	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di: • essere consapevole del	• La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità • I "Social", regole della comunicazione educata, responsabilità nell'utilizzo e

		fatto che i messaggi pubblicitari si basano sulla profilazione utente • utilizzare in modo appropriato gli strumenti, evitando i rischi • utilizzare con dimestichezza l'account scolastico per accedere alla piattaforma della scuola sapere che i dati sulla mia identità digitale possono o non possono essere utilizzati da terzi • conoscere l'effetto dell'uso prolungato delle tecnologie e gli aspetti che creano dipendenza	nella condivisione di materiali (foto, video...)
Risolvere i problemi	Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di: • individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali	• Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.

		• individuare strategie per risolvere problemi tecnici nell'uso dell'Hardware o del Software.	
--	--	---	--

Classe quinta

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa: • svolgere ricerche per individuare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. • accedere ai dati e alle informazioni e navigare al loro interno. • Conoscere strategie di ricerca	• Motori di ricerca. • Il collegamento a Internet attraverso un browser e la navigazione di alcuni siti selezionati.

	Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali	• interagire attraverso le più diffuse tecnologie digitali • individuare i mezzi di comunicazione digitale più adatti per un determinato contesto • conoscere le modalità e le regole di condivisione dei contenuti	• La posta elettronica per lo scambio di semplici messaggi e l'uso elementare e responsabile della webcam • Navigazione in una rete locale, accesso alle risorse condivise, scambio di documenti
Creazione di contenuti digitali	Integrare e rielaborare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Programmazione con il linguaggio a blocchi.	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa: • realizzare semplici prodotti multimediali • impartire ed interpretare istruzioni sulla base di una codifica concordata • scomporre un problema in sottoproblemi • saper seguire semplici procedure.	• Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.

Sicurezza	Proteggere i dati personali e la privacy Tutelare la salute e il benessere	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa: • le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori	• La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità • I "Social", regole della comunicazione educata, responsabilità nell'utilizzo e nella condivisione di
------------------	--	--	---

		digitali (fissi e mobili) della scuola • la Netiquette digitale • individuare e spiegare modi per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali • conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali.	materiali (foto, video...) • La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità • Riconoscere episodi di "Cyberbullismo" ed elaborare strategie di contrasto
--	--	---	---

Risolvere i problemi	Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di: • individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali • identificare semplici soluzioni per risolverli	• Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi
-----------------------------	---	--	--

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Valutare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti	• svolgere ricerche per individuare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali • accedere a dati/informazioni e navigare al loro interno • conoscere strategie di ricerca definite e sistematiche • valutare dati, informazioni, siti e pagine web • iniziare a distinguere tra informazioni attendibili e non attendibili (bufale, fake	• ricercare informazioni in base alla consegna del docente o alla propria necessità di ricerca • distinguere i principali domini (.it - .gov. - .com - .edu) da cui selezionare e ricavare informazioni attendibili e aggiornate • utilizzare le più comuni strategie di ricerca delle informazioni (uso delle parole chiave, della barra degli strumenti del browser per la ricerca, dei campi della

		news), fatti, opinioni e teorie	ricerca avanzata)
Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Netiquette Gestire l'identità digitale	• sapere che cos'è un'identità digitale • interagire attraverso le più diffuse tecnologie digitali • individuare i mezzi di comunicazione digitale più adatti per un determinato contesto • conoscere modalità e regole di condivisione dei contenuti • comunicare correttamente nelle interazioni digitali	• riflettere sulle tracce che un'identità digitale lascia in rete e sui rischi collegati • approfondire le funzioni di condivisione e collaborazione specifiche del sistema cloud della scuola • partecipare ad attività di scrittura collaborativa, con uso messaggi/correzioni in documento condiviso, invio tramite classe virtuale • scaricare documenti di diverso formato, ricevuti come file allegato ad una e-mail, e salvarli. • caricare e condividere un documento • organizzare in cartelle i documenti • lavorare individualmente o in gruppo, in presenza o a distanza, in modo sincrono o asincrono, su documenti digitali condivisi

--	--	--	--

Creazione di contenuti digitali	Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali	• realizzare individualmente prodotti multimediali di vario genere • realizzare in modalità collaborativa prodotti multimediali di vario genere	• utilizzare materiali di varia provenienza (ad esempio ricerca in rete) e formati (documenti, foto digitali, video, audio, clip art...) per creare prodotti multimediali (Presentazioni, Documenti,...) sia offline che in cloud • realizzare una presentazione utilizzando modelli, curandone contenuto e veste grafica • scrivere in modalità collaborativa (utilizzando le modalità di modifica diretto e/o commento) mediante app di scrittura online • utilizzare strategie di ricerca, di copia/incolla e modifica delle immagini nel rispetto del diritto d'autore
---	--	--	---

Sicurezza	Proteggere i dispositivi Proteggere i dati personali e la privacy Proteggere la salute e il benessere Proteggere l'ambiente	• conoscere le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori digitali della scuola • conoscere i modi per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali • avere cura e rispetto dei propri strumenti digitali e di quelli altrui • distinguere l'ambiente virtuale da quello reale • conoscere i vantaggi e i	• conoscere il regolamento d'Istituto • conoscere e ricordare le credenziali dell'account di istituto • riflettere ed identificare semplici modi per evitare rischi legati alla salute fisica (dipendenza da internet,
-------------------------	---	--	--

		rischi degli ambienti digitali • scegliere semplici modi per proteggere i dati personali e la privacy (ad esempio: conoscere i rischi legati alla pubblicazione di immagini personali) • riconoscere i rischi legati alla salute psicologica e fisica quando utilizzo le tecnologie digitali • adottare atteggiamenti sostenibili (non dimenticare i dispositivi accesi, usare le funzioni di risparmio energetico, ecc..)	disturbi visivi, disturbi dell'umore) • riconoscere i rischi legati ai social o all'uso eccessivo dei videogiochi • riflettere e discutere sulle emozioni suscitate durante l'utilizzo di un videogioco • creare un piano personalizzato per un uso sano ed equilibrato dei media
Risolvere i problemi	Risolvere problemi tecnici Individuare i bisogni e le risposte tecnologiche Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	• conoscere il sistema operativo installato sui PC della scuola e i principali software applicativi • individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali • identificare semplici soluzioni per risolverli • individuare nuovi strumenti digitali e tecnologici innovativi per sviluppare la creatività • individuare problemi di accessibilità	• utilizzare nell'attività didattica quotidiana i PC della scuola e/o i dispositivi mobili, della scuola o personali • effettuare semplici controlli del sistema in uso durante le attività • verificare la disponibilità delle reti wifi e collegarsi alla più adeguata • scegliere le opzioni per arrestare il sistema (arresta sistema - aggiorna e arresta - aggiorna e riavvia) • scegliere le modalità di

			chiusura finestre pop up • riconoscere fra applicazioni locali o online e servizi digitali conosciuti • utilizzare le opzioni di accessibilità nella costruzione di testi e/o presentazioni da condividere pubblicamente (uso dei caratteri, delle spaziature, riproduttore vocale automatico, sottotitoli...)
--	--	--	---

CLASSE SECONDA

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti Valutare dati, informazioni e	• avere chiare le necessità di ricerca di informazioni • organizzare autonomamente ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali • saper descrivere come accedere ai dati ottenuti	• conoscere e utilizzare diversi motori di ricerca • ricercare le informazioni attraverso le migliori parole chiave per il proprio scopo • individuare informazioni e riferimenti bibliografici credibili e affidabili

	contenuti digitali	tramite ricerca, informazioni e contenuti e navigare al loro interno • organizzare informazioni, dati e contenuti affinché possano essere facilmente archiviati e recuperati in ambienti strutturati (archivi, cartelle...) • confrontare fonti di dati, informazioni e contenuti digitali	• organizzare e archiviare contenuti digitali, per utilizzarli e recuperarli • riconoscere e distinguere tra informazioni attendibili e non attendibili (Bufale/Fake news) e fra fatti, opinioni e teorie • cercare i libri in una biblioteca, entrando ad esempio nel catalogo bibliotecario
Comunicazione e collaborazione	Interagire attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali 4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali Netiquette Gestire l'identità digitale	• conoscere e saper gestire le varie opzioni di condivisione • presentare/ esporre in modo efficace i contenuti di una ricerca • utilizzare strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi di co-costruzione e co-creazione di risorse e conoscenza • utilizzare la tecnologia per informarsi e migliorare la capacità critica	• utilizzare correttamente in autonomia l'account scolastico • conoscere la procedura per inviare un'e-mail (destinatario, oggetto, testo ed allegato) • valutare le possibilità per l'invio di allegati in base alle loro dimensioni • creare, condividere e lavorare su file (documenti, fogli di calcolo, immagini,

			grafiche...) • modificare le impostazioni di condivisione • spiegare usando gli strumenti a disposizione, come condividere i materiali nel sistema di archiviazione digitale • illustrare le fonti digitali usate per preparare il materiale per il lavoro di gruppo • riconoscere e applicare le principali regole di comportamento appropriato per la collaborazione negli ambienti di apprendimento online
Creazione di contenuti digitali	Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Copyright e licenze Programmazione	• realizzare prodotti multimediali di vario genere individualmente • realizzare prodotti multimediali di vario genere in modalità collaborativa • impartire ed interpretare istruzioni sulla base di una codifica concordata • conoscere e rispettare le regole del diritto d'autore • selezionare immagini o altri materiali rispettando le	• realizzare contenuti digitali sulla base di modelli (presentazioni, ecc.) curandone contenuto e grafica • completare una presentazione multimediale sulla base di un formato preconfezionato, come sintesi di un percorso di lavoro che raccolga elementi di varia origine

		regole del copyright • indicare le fonti di informazione	
Sicurezza	Proteggere i dispositivi Proteggere i dati personali e la privacy Proteggere la salute e il benessere Proteggere l'ambiente	• conoscere e spiegare modi per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali • conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali • riconoscere i rischi legati alla salute psicologica e fisica quando utilizzo le tecnologie digitali • essere consapevoli dell'importanza di utilizzare la terminologia adeguata a comunicare sui canali social	• proteggere le informazioni, i dati e i contenuti sulla piattaforma per l'apprendimento digitale della propria scuola (p. es. usare password "forti", controllare gli accessi recenti). • scegliere il modo più appropriato per proteggere i propri dati personali (ad. es. indirizzo, numero di telefono) prima di condividerli tramite piattaforme digitali • conoscere e individuare diversi rischi e minacce nell'accedere alla piattaforma per l'apprendimento digitale della propria scuola e saper applicare misure per evitarli (ad. es. controllare gli allegati per la presenza di virus prima di scaricarli) • distinguere contenuti digitali appropriati o non appropriati da condividere sulla piattaforma digitale della propria scuola, in modo

			tale da non danneggiare la propria privacy e quella degli altri • conoscere le modalità per denunciare eventuali problemi connessi alla rete • conoscere la normativa Legge 71/2017 sul contrasto al Cyberbullismo • riflettere all'interno della classe sulle possibili implicazioni riguardanti l'utilizzo di videogiochi o social
Risolvere i problemi	Risolvere problemi tecnici Individuare bisogni e risposte tecnologiche Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	• saper risolvere i più comuni e semplici problemi tecnici relativi ai dispositivi (computer fisso, tablet, monitor/LIM, etc..) e agli ambienti digitali • saper usare strumenti e	• utilizzare nell'attività didattica quotidiana il PC della scuola e/o dispositivi mobili, della scuola o personali. Conoscere le varie periferiche e i relativi problemi di installazione e

	Individuare i divari di competenze digitali	tecnologie digitali per elaborare soluzioni adatte a migliorare il mio apprendimento; • adattare e personalizzare gli ambienti digitali secondo le esigenze • essere consapevole della necessità di sviluppare e potenziare la competenza digitale - conoscere le nuove opportunità offerte dalle tecnologie digitali in continua evoluzione	gestione (telecamera, USB, stampante, ...). • diagnosticare e risolvere comuni problemi relativi al funzionamento dei dispositivi. • nelle attività comuni di ricerca o produzione di contenuti digitali, saper risolvere problemi riguardanti la produzione, l'archiviazione e la condivisione del materiale • conoscere e applicare alcune impostazioni dei dispositivi in uso • essere consapevoli della necessità di eseguire regolari aggiornamenti del sistema operativo e delle applicazioni • selezionare l'applicazione più adatta per lo scopo • accedere ai materiali scolastici su diverse piattaforme
--	---	--	--

CLASSE TERZA

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali Gestire dati, informazioni e contenuti Valutare dati, informazioni e contenuti digitali	• eseguire l'analisi, il confronto l'interpretazione, la valutazione di fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • avere ben chiare le necessità personali di ricerca di informazioni; • organizzare le ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali, applicando strategie personali; • saper riconoscere utilizzare i principali elementi hardware e software	• conoscere e utilizzare diversi motori di ricerca e diverse modalità di ricerca

Comunicazione e collaborazione	Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali Collaborare attraverso le tecnologie digitali Netiquette Gestire l'identità digitale	• presentare/ esporre in modo efficace i contenuti di una ricerca in autonomia, sulla base delle necessità individuali e affrontando problemi ben definiti e non abituali, sono in grado di: • conoscere e saper gestire le varie opzioni di condivisione; • presentare/ esporre in modo efficace i contenuti di una ricerca; • utilizzare strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi; • utilizzare la tecnologia per informarsi, migliorare la capacità critica	• condividere materiale, collaborando alla costruzione di nuovi elementi utili a svolgere il compito, attraverso il cloud della scuola o altri cloud-storage; • gestire consapevolmente gli strumenti digitali di comunicazione e di condivisione del materiale (documenti/risorse su cui lavorano simultaneamente più utenti); • confrontarsi con i compagni e col docente su come intende utilizzare le risorse digitali per esporre il lavoro del gruppo o parte di esso (consapevole dei diritti sul copyright del materiale reperito online); • utilizzare semplici programmi di grafica e/o giochi didattici;

			• utilizzare i software didattici; • realizzare presentazioni multimediali/video/infografiche (Prezi, Padlet, Power Point) per esporre il lavoro realizzato in base al loro utilizzo (ad es. pannelli da appendere alle pareti dell'aula, pubblicazione del materiale sul blog della classe, ...);
Creazione di contenuti digitali	Sviluppare contenuti digitali Integrare e rielaborare contenuti digitali Copyright e licenze Programmazione	• realizzare prodotti multimediali di vario genere individualmente o in modalità collaborativa; • comprendere come le regole del diritto d'autore e le licenze si applicano a dati, informazioni e contenuti digitali; • selezionare immagini o altri materiali rispettando le regole sul diritto d'autore; • indicare le fonti di informazione.	• creare una presentazione digitale multimediale; • aggiornare una presentazione multimediale digitale già creata per presentare un lavoro ai compagni di classe con la LIM, aggiungendo testo, immagini ed effetti visivi; • realizzare un filmato/video/videoclip come sintesi di vari materiali digitali;

Sicurezza	Proteggere i dispositivi Proteggere i dati personali e la privacy Proteggere la salute e il benessere Proteggere l'ambiente	• conoscere le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori digitali (fissi e mobili) della scuola; • individuare e spiegare modi per proteggere i dispositivi e i contenuti digitali; • avere cura e rispetto degli strumenti digitali propri e di quelli altrui; • distinguere l'ambiente virtuale da quello reale; • conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali; • essere consapevole della necessità di trattare con attenzione e rispetto l'identità digitale di altre persone; • riconoscere i rischi legati alla salute psicologica e fisica quando utilizzo le tecnologie digitali; • adottare semplici atteggiamenti sostenibili (non dimenticare i dispositivi accesi, usare le funzioni di risparmio energetico, ecc.); • essere consapevole dell'importanza di utilizzare la terminologia adeguata a	• aiutare i compagni di classe a rilevare rischi e minacce mentre utilizzano la piattaforma di apprendimento digitale sui loro tablet (ad es. controllando chi può accedere ai file); • distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati; • condividere contenuti sulla piattaforma digitale della scuola in modo che la privacy personale e quella dei compagni di classe non siano danneggiate • scegliere il modo più appropriato per proteggere i propri dati personali (ad. es. indirizzo, numero di telefono) prima di condividerli tramite piattaforme digitali • conoscere e individuare diversi rischi e minacce nell'accedere alla piattaforma per l'apprendimento digitale della propria scuola e saper applicare misure per evitarli (ad. es. controllare gli allegati per la presenza di virus prima di scaricarli) •
-------------------------	--	---	---

		comunicare sul web; • conoscere i rischi legati ai social o ai videogiochi e adottare comportamenti responsabili	• distinguere contenuti digitali appropriati o non appropriati da condividere sulle piattaforme digitali; • conoscere che cos'è un profilo social e quali sono le opzioni sulla privacy (profilo pubblico, privato...) • conoscere la normativa Legge 71/2017 sul contrasto al Cyberbullismo; • riflettere all'interno della classe sulle possibili implicazioni riguardanti l'utilizzo di videogiochi o social
Risolvere i problemi	Risolvere problemi tecnici Individuare bisogni e risposte tecnologiche Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali Individuare i divari di competenze digitali	• valutare le necessità e scegliere e utilizzare strumenti/ ambienti digitali o software adatti alle proprie esigenze; • individuare i più comuni e semplici problemi tecnici relativi ai dispositivi (computer fisso, tablet, monitor/ LIM, ecc.) e agli ambienti digitali;	• costruire strumenti multimediali, schemi, mappe mentali e concettuali anche partendo dagli stimoli dati da insegnanti o studenti; • creare un quiz con Google Moduli, Kahoot, Quizziz, Flippity, Quizlet etc.; • spiegare ai compagni e all'insegnante il perché si è

		• usare strumenti e tecnologie digitali per elaborare soluzioni adatte a migliorare il proprio apprendimento; • essere consapevole della necessità di sviluppare la propria competenza digitale, perché le tecnologie digitali sono in continua evoluzione; • conoscere le nuove opportunità offerte dalle tecnologie digitali in continua evoluzione.	utilizzato un dato software/app e le differenze di utilizzo dei vari software.
--	--	--	---

LIVELLI DI PADRONANZA COMPETENZA DIGITALE

LIVELLI DI PADRONANZA PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA			
LIVELLO INIZIALE	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
• Assiste a rappresentazioni multimediali • Assiste in piccolo gruppo a giochi effettuati al computer da parte di compagni più grandi	• Sotto la stretta supervisione e le istruzioni precise dell'insegnante, esegue semplici giochi di tipo linguistico, logico, matematico, grafico al computer, utilizzando le frecce per muoversi nello schermo. • Visiona immagini presentate dall'insegnante.	• Con precise istruzioni dell'insegnante, esegue giochi ed esercizi matematici, linguistici, logici; familiarizza con lettere, parole, numeri. • Individua le principali icone che gli servono per il lavoro. • Realizza semplici elaborazioni grafiche. • Visiona immagini, brevi documentari, cortometraggi	• Da solo o in coppia, con la sorveglianza dell'insegnante, utilizza il computer per attività e giochi matematici, logici, linguistici e per elaborazioni grafiche, utilizzando con relativa destrezza il mouse. • Opera con lettere e numeri in esercizi di riconoscimento. • Visiona immagini e documentari.

	LIVELLI DI PADRONANZA PER LA SCUOLA PRIMARIA		
LIVELLO INIZIALE	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
• Con l'aiuto dell'insegnante identifica, denomina e conosce le funzioni fondamentali di base di alcuni strumenti: computer, tablet, • Sotto la guida dell'insegnante utilizza i componenti del pc.	• Sotto la diretta supervisione dell'insegnante, identifica, denomina e conosce le funzioni fondamentali di base di alcuni strumenti: computer, tablet • Utilizza i principali componenti del PC, in particolare tastiera e mouse.	• Con la supervisione dell'insegnante, scrive testi, li salva; inserisce immagini/forme/tabelle. • Legge dati contenuti in grafici e tabelle. • Utilizza la rete solo con la diretta supervisione dell'adulto per cercare informazioni.	• Scrive, revisiona e salva in modo autonomo testi scritti con il computer; è in grado di manipolarli, inserendo immagini, disegni, tabelle. • Costruisce tabelle di dati con la supervisione dell'insegnante. • Sa archiviare in cartelle il lavoro prodotto. • Accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni. • Conosce e descrive alcuni rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e adotta i comportamenti preventivi

LIVELLI DI PADRONANZA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO			
LIVELLO INIZIALE	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
• Scrive, revisiona e archivia solo se guidato testi scritti con il computer. • Costruisce tabelle di dati con l'aiuto dell'insegnante. • Confeziona e invia solo se guidato messaggi di posta elettronica rispettando le principali regole della netiquette. • Accede alla rete con l'aiuto dell'insegnante per ricavare informazioni. • Conosce e descrive alcuni rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e inizia a mettere in atto i comportamenti preventivi.	• Scrive, revisiona e archivia in modo autonomo testi scritti con il computer. • Costruisce tabelle di dati con la supervisione dell'insegnante. • Confeziona e invia autonomamente messaggi di posta elettronica rispettando le principali regole della netiquette. • Accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni. • Conosce e descrive alcuni rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e adotta i comportamenti preventivi.	• Scrive, revisiona e archivia in modo autonomo testi scritti con il computer; è in grado di manipolarli, inserendo immagini, disegni, anche acquisiti con lo scanner, tabelle. • Costruisce tabelle di dati; utilizza fogli elettronici per semplici elaborazioni di dati e calcoli • Utilizza la posta elettronica e accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni e per collocare di proprie. • Conosce e descrive i rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e adotta i comportamenti preventivi.	• Utilizza in autonomia programmi di videoscrittura, presentazioni per elaborare testi, comunicare, eseguire compiti e risolvere problemi. • Sa utilizzare la rete per reperire informazioni; organizza le informazioni in file, schemi, tabelle, grafici. • Collega file differenti. • Confronta le informazioni reperite in rete anche con altre fonti documentali, testimoniali, bibliografiche. • Rispetta le regole della netiquette nella navigazione in rete e sa riconoscere i principali pericoli della rete (spam, falsi messaggi di posta, richieste di dati personali, ecc.), contenuti pericolosi evitandoli.

Curricolo verticale STEAM



Con Decreto Ministeriale n. 184 del 15 settembre 2023 sono state adottate le Linee guida per le discipline STEM volte a introdurre dall'anno scolastico 2023/2024, nel Piano triennale dell'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, azioni dedicate a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico -

scientifico – tecnologiche e digitali legate agli specifici campi di esperienza e l'apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative.

Le linee guida sono finalizzate a rafforzare le competenze degli alunni in primis nelle discipline matematico-scientifico-tecnologiche e digitali, nominate come “Nuove competenze e nuovi linguaggi”, ma interdisciplinari anche alle altre discipline nel potenziamento del pensiero computazionale: come la risoluzione di problemi, la collaborazione e le capacità analitiche.

Link guida MIM

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Linee+guida+STEM.pdf/2aa0b11f-7609-66ac-3fd8-2c6a03c80f77?version=1.0&t=1698173043586>

Le STEM consentono di sviluppare il pensiero computazionale concentrandosi sulle applicazioni del mondo reale, in un'ottica di problem solving, mentre la loro applicazione negli altri campi di studio mira a individuare strategie, soluzioni, modelli e approcci efficaci per la gestione dei processi di apprendimento, per lo sviluppo sociale in chiave moderna. Il futuro dell'industria e dell'economia si basa sulla creatività digitale, sullo sviluppo di tecnologie sempre nuove che offrano soluzioni nei molteplici campi. Le STEM rappresentano gli argomenti chiave di una educazione orientata a crescere individui capaci di competere, reagire e gestire il futuro, occupando posizioni lavorative emergenti ed orientate alle nuove tecnologie.

Le linee guida non forniscono nuovi contenuti, ma suggerimenti metodologici, in quanto il corretto approccio all'insegnamento delle STEM non può prescindere da una prospettiva interdisciplinare e dall'intreccio tra teoria e pratica.

OBIETTIVI STEM

- Sviluppare il pensiero critico
- Sviluppare il pensiero computazionale mediante la pratica del Coding
- Sviluppare i concetti di condivisione
- Utilizzare fonti formative di generi differenti
- Conoscere e utilizzare il metodo scientifico nella pratica quotidiana
- Confrontare ipotesi di interpretazione del mondo
- Sviluppare la capacità di attenzione e riflessione
- Ritrovare il piacere di giocare con i compagni per realizzare un manufatto
- Vivere l'errore come una risorsa e un'opportunità
- Sviluppare la comunicazione efficace

La didattica attuata combina l'integrazione delle STEM enfatizzando l'interconnessione e l'applicazione delle stesse nel mondo reale per guidare l'implementazione di pensiero trasversale, sistemico, critico, l'applicazione di conoscenze e situazioni pratiche. Le nostre progettazioni didattiche sono basate sull'applicare le conoscenze di più discipline per risolvere un problema o completare un compito.

Questo modus operandi didattico favorisce la collaborazione, la creatività e l'innovazione.

Di seguito uno schema delle metodologie applicabili alle STEM.

TINKERING

Un-approccio-alle-stem-il-tinkering. Il nome deriva dall'inglese "To tinker" che significa "armeggiare", "provare ad aggiustare". Lo scopo è insegnare a "pensare con le mani" e ad apprendere sperimentando con strumenti e materiali.

GAMIFICATION

È una metodologia che utilizza il potere del gioco per rendere l'apprendimento più coinvolgente, motivante e divertente. Può essere applicata a diverse discipline e consente di sviluppare competenze trasversali

CONCASSAGE

Il concassage, concepito da Fustier, implica l'esplorazione di un problema attraverso una serie di domande stimolanti. Un metodo perfetto per potenziare il pensiero divergente e la creatività.

CODING

E' la programmazione informatica, è una metodologia trasversale della cultura digitale che consente di apprendere a usare in modo critico la tecnologia e la rete. È inoltre un utile strumento per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale.

CODING UNPLUGGED

Attività di programmazione senza l'utilizzo di dispositivi digitali per favorire lo sviluppo del pensiero logico e computazionale nei bambini attraverso il gioco motorio

ROBOTICA

Metodo didattico che sviluppa il pensiero computazionale con l'utilizzo di robot per rendere la didattica più coinvolgente

GBL GAME BASED LEARNING

Integrato al Digital Game Based Learning è una strategia didattica che utilizza il gioco per insegnare uno specifico contenuto o per raggiungere un determinato risultato di apprendimento. Attraverso il gioco l'alunno acquisisce, rinforza o arricchisce il proprio sapere.

SCRATCH

Scratch è un ambiente di programmazione gratuito con un linguaggio di tipo grafico, sviluppato dal Massachusetts Institute of Technology. Nasce come programma educativo e utilizza una metodologia a blocchi per insegnare la programmazione agli studenti.

ORIENTEERING

Attività formativa attraverso la quale l'alunno impara gradualmente a conoscere se stesso, a confrontarsi con i propri limiti e le proprie potenzialità, abituandosi a valutare, a scegliere e sperimentare gli effetti delle proprie scelte

MAKING

Metodologia che favorisce la capacità di collaborare e comunicare sviluppando il pensiero critico attraverso la produzione di manufatti per realizzare un progetto comune

INQUIRY BASED LEARNING (IBL)

Processo di apprendimento esperienziale che coinvolge gli studenti creando connessioni con il mondo reale attraverso indagini , formulando domande per raggiungere la soluzione del problema

DEBATE

Metodologia didattica per acquisire competenze trasversali (life skills), che favorisce il cooperative learning e la Peer Education non solo tra studenti ma anche tra docenti e tra docenti e studenti. La metodologia consiste nel confronto tra due squadre di studenti che sostengono e controbattono un'affermazione o un argomento dato dal docente, ponendosi in un campo (pro) o nell'altro (contro)

STORYTELLING/VIDEOTELLING

Metodologia che si avvale della narrazione per mettere in luce eventi della realtà e spiegarli secondo una logica di senso, in un contesto dove le emozioni trovano attraverso la forma del racconto la loro espressione. Lo storytelling digitale consiste nell'elaborare narrazioni attraverso l'uso delle nuove tecnologie audiovisive e multimediali in modo da ottenere un racconto costituito da molteplici elementi (video, audio, immagini, testi, mappe, etc.)

STEM			
NUCLEO FONDANTE Traguardi per lo sviluppo delle competenze - Scuola Secondaria	Conoscenze – Abilità	Contenuti	Metodologie e Strumenti
INFANZIA CODING Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie ORIENTEERING - Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro,	- Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera. - Realizzare attività di programmazione "Pixel Art". - Realizzare attività di robotica educativa - Leggere, creare un codice ed eseguirlo. - Conoscere il territorio circostante	- Uso del tappeto a scacchiera e delle carte Cody Roby o similari per muovere giocattoli/oggetti (Bee Bot) - Attività in palestra e in ambiente outdoor - Giochi di	- Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged. - Problem solving, cooperative learning, peer teaching,

sopra/sotto,destra/sinistra, ecc;segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. (DIGITAL)STORYTELLING -Comunica, esprime emozioni, racconta, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente. -Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative; -utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; -esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie	- Produrre illustrazioni, cartelloni virtuali o non, ebook, lapbook, filmati, foto	esplorazione dell'ambiente. 3 - Possibilità di uso di apps per utilizzare robot (Bee Bot), illustrare ambienti e territori, raccontare (Ebook Creator), presentare contenuti (Padlet, editor video)	brainstorming, learning by doing, giochi unplugged -Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged
PRIMARIA -Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. - Inizia a riconoscere in	-Realizzare attività Unplugged : giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera. -Realizzare attività di programmazione "Pixel	-Uso del tappeto a scacchiera e delle carte Cody Roby o similari per muovere giocattoli/oggetti -Progettazione e realizzazione di	- Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.

modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. -Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. -Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	Art". -Leggere, creare un codice ed eseguirlo -Realizzare attività di robotica educativa - Realizzare attività di programmazione visuale a blocchi. -Utilizzare ambienti editor come Scratch o simili per realizzare prodotti digitali che contengano: immagini, testo, video, sonoro.	percorsi per robot (Bee Bot, Lego) -Progettazione e realizzazione di contenuti digitali con Scratch	
ORIENTEERING -Utilizza il linguaggio della geograficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio. -Ricava informazioni geografiche da una pluralità	Produrre cartine e mappedell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante. - Leggere una cartina -Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale -Usare della bussola - Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo	Attività in palestra e in ambiente outdoor - Progettazione di	Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.

di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie) DIGITAL STORYTELLING - Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	- Produrre illustrazioni, test e/o slides, cartelloni virtuali , ebook, filmati, foto, infografiche	percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante -Giochi di esplorazione dell'ambiente -Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth) Uso di apps per documentare,utilizzare robot (Lego), illustrare ambienti e territori	- Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.
---	--	---	---

LABORATORI SCIENTIFICI Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.	- Conoscere le varie forme di inquinamento - Conoscere le strategie di riuso e il riciclo - conoscere le strategie per salvaguardare l'ambiente (risparmio energetico) - Conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione	, raccontare (Ebook Creator), presentare contenuti (Padlet, Google Presentazioni, Genially, editor video), informare (Canva), disegnare (tavoleta grafica, Google Art and Culture) - Le energie	- Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.)
---	---	---	---

Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano		rinnovabili - I materiali rinnovabili -La raccolta differenziata	
SECONDARIA CODING E TINKERING Risolvere e porsi problemi	-Risolvere situazioni problematiche a partire da dati di misure con la costruzione di semplici modelli; -riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere; -Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo; -collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo opportunamente le azioni da compiere. (Coding)	Programmazione di robot al fine di fargli superare percorsi ad ostacoli	Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer, robot e materiale di facile reperibilità per allestire percorsi.

Reale e Virtuale DIGITAL STORYTELLING Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.	Rappresentare oggetti e spazi tridimensionali con l'uso di software specifici, anche per finalità di visualizzazione e making. Ricerca, organizzare, illustrare, presentare	-Esplorazione delle interconnessioni fra i mondi reale e virtuale attraverso la creazione di modelli e ambienti tridimensionali, anche utilizzando apparecchiature specifiche (stampanti 3D, visori VR) Creazione di elaborati digitali per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro, utilizzando software di office automation e grafica digitale (tavolette)	Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer e altre apparecchiature informatiche. Didattica laboratoriale, peer teaching, learning by doing. Utilizzo di computer e altre apparecchiature informatiche.
---	---	---	--

COSTRUZIONI GEOMETRICHE Spazio e figure modelli	-Riprodurre figure e disegni geometrici; conoscere proprietà delle principali figure piane; -conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche. Comprendere il funzionamento di semplici modelli fisici basati sulle figure geometriche piane.	Rappresentazione e studio delle proprietà degli enti geometrici e delle figure piane, proprietà geometria piana. Introduzione a forze, spostamenti, resistenza e altre grandezze fisiche	Percorsi di didattica tradizionale e/o Illustrazione del programma Cabri o similari, apprendimento del suo utilizzo, esercitazioni al pc. Cooperative learning, didattica laboratoriale con costruzione di semplici modelli con materiale di facile reperimento o kit.
ORIENTEERING Utilizza il linguaggio della geograficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici	- Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante.	- Attività in palestra e in ambiente outdoor	- Problem solving, cooperative learning, peer teaching,

schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio. Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie)	- Leggere una cartina - Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale - Usare della bussola - Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo.	- Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante - Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica 360°, bussola anche digitale) - Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth)	brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.
--	--	---	--

Sitografia (per autoformazione)

Scuola dell'infanzia

Coding

https://youtu.be/n9qmc_joVp8?si=LVvR_Rt9EkEEq_q

[N](#)

<https://youtu.be/f77q28vx3jY?si=fPoNYHRmwqi1J4Sq>

<https://youtu.be/JCi2ltvUjK8?si=1DOMs8MPhkk4wvua>

https://youtu.be/_MHXr3KxNtw?si=JeXK6fRCJ0nfd7Vc

<https://youtu.be/R-5xTkCjgxM?si=S3XJuXUeav4gI-xL>

Scuola primaria

Coding e storytelling

<https://www.youtube.com/live/cc-o8BXcPE?si=ubNHEsp->

<ET2ZW46Q> https://youtu.be/Y_uEZYokzCA?si=C_z9wW6rNgW9BFMS

<https://youtu.be/uuau-19-vKg?si=XIjy93-rT1iwGTON>

<https://www.youtube.com/live/cc->

[o8BXcPE?si=IQCDRFuUltYX6Bx](https://www.youtube.com/watch?v=o8BXcPE?si=IQCDRFuUltYX6Bx)

<https://youtu.be/GNsmj8f0IRY?si=rmP7mtMNI-yKJDnq>

<https://youtu.be/-cVairlc5B0?si=to6T4u5pkyqzJ-UI>

<https://youtu.be/NFAjGnqWTqM?si=dhjVnFxetNBEjTNd>

https://youtu.be/HTZChtgCB2o?si=OHPPo7IrA_ROIW1f

Robotica

<https://youtu.be/uuau-19-vKg?si=IbacYocssBcCT9V5>

<https://youtu.be/7pIxqy2awxw?si=JxI7EHGbJBRjSBfK>

Tinkering

https://youtu.be/RN83x_11kSk?si=DhUtTXM65tBeQRsV

<https://youtu.be/8rJCfIFljk0?si=epNFRLQ9VHB5wuZ->

<https://youtu.be/z4WO9UKIjjw?si=SIvkYRN4X1YUqcad>