

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE - -CROSIA
Prot. 0008765 del 19/12/2023
IV (Uscita)



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Comprensivo Statale
"Crosia Mirto"

Via della Scienza, 26 – 87060 Crosia Mirto (CS)

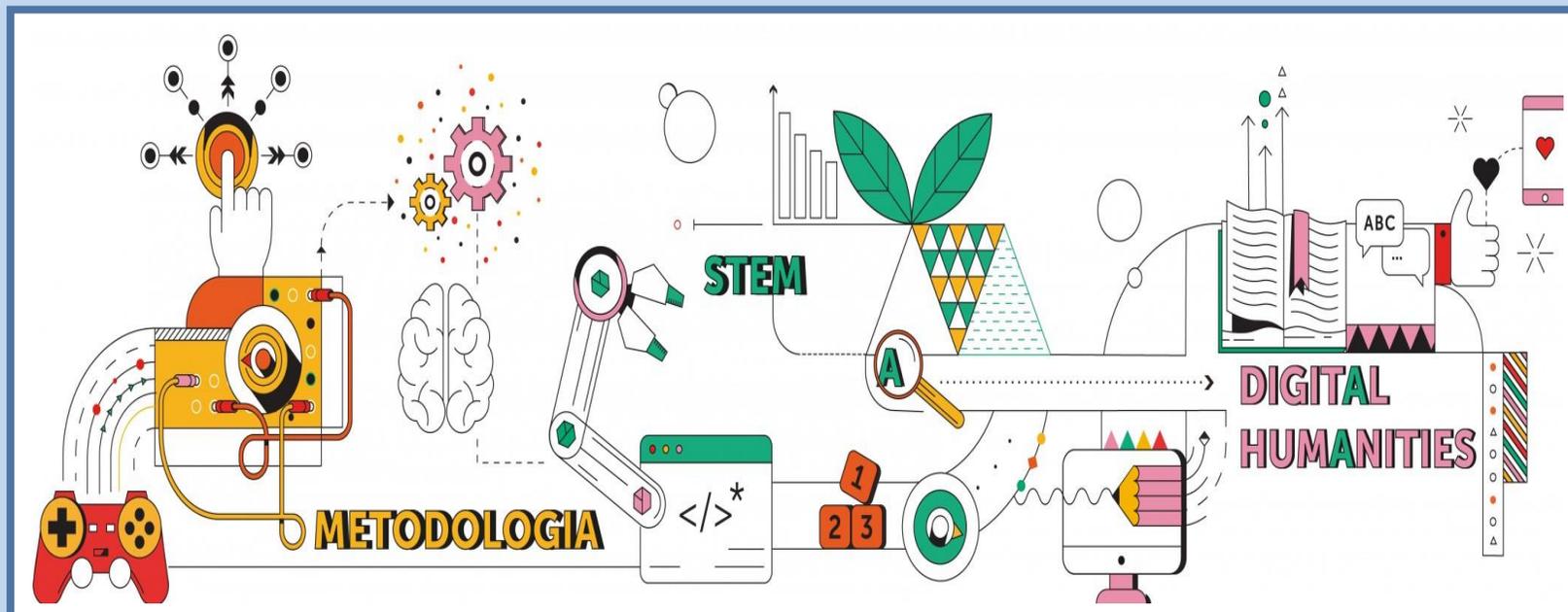
☎ 0983.42309 – 📠 0983.485084 – ✉ csic8ar007@istruzione.it – 📧 csic8ar007@pec.istruzione.it

Cod. Meccanografico: csic8ar007 – Cod. Univoco: UFAHDT - C.F. 87002280789 – www.iccrosiamirto.edu.it



STEM E TECNOLOGIE DIGITALI NEL CURRICOLO VERTICALE

a.s. 2023-2024



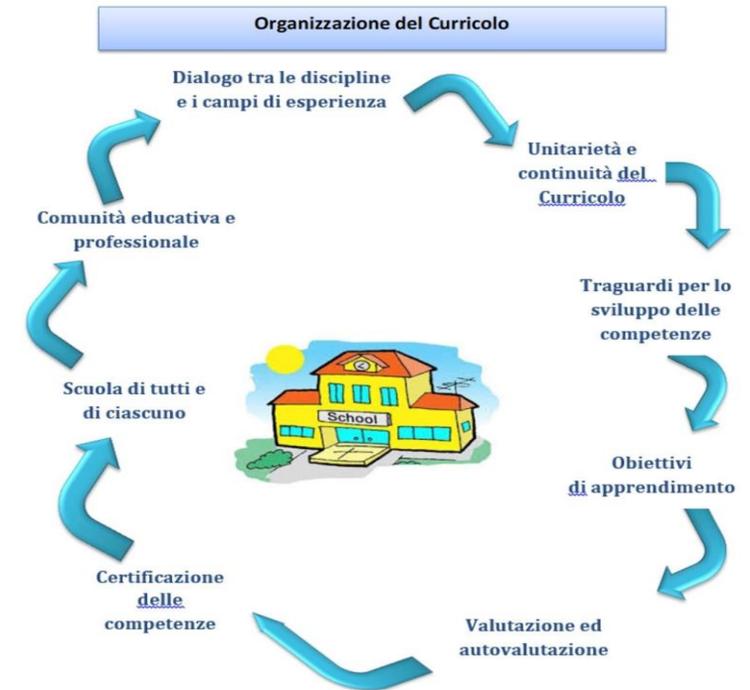
COS'È UN CURRICOLO?



AREE TEMATICHE CURRICOLO DIGITALE



COME ORGANIZZARLO?



IL CURRICOLO DIGITALE DELLA SCUOLA DELL' INFANZIA

AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali	<p><i>Con l'aiuto di un adulto:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Accende e spegne i dispositivi in modo corretto.● Muove correttamente il mouse e alcuni tasti.● Riconosce e apre icone di suo interesse.● Sa utilizzare la funzione touch	<ul style="list-style-type: none">● Accensione e spegnimento del dispositivo in uso● Computer e parti che lo compongono● Riconoscere il tasto sinistro, destro e la rotellina del mouse.● Tasti dedicati a funzioni specifiche● Riconoscere le icone delle principali applicazioni presenti sul pc o tablet

2. Comunicazione e collaborazione	2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali	<u>Con l'aiuto di un adulto:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 di tipo logico, linguistico, matematico, topologico 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e riconoscere immagini, foto e video presentati dall'insegnante (reali, fantastici, del proprio vissuto, del proprio ambiente...) • Conoscere app di giochi didattici
	2.2 Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali			
	2.3 Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali			

3. Creazione di contenuti digitali	3.1 Sviluppare Cultura e contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimenta semplici programmi di grafica • Muove giocattoli/oggetti utilizzando gli strumenti digitali (pc, tablet) • Esegue e inserisce comandi in ordine su indicazione dell'insegnante 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere semplici programmi di grafica; • Riconoscere ed eseguire algoritmi semplici, istruzioni, procedure, (concetti di sequenza e ripetizione) con l'educazione robotica.
	3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali		
	3.3 Programmazione		

4. Sicurezza	4.1 Proteggere i dati personali e la privacy 4.2 Tutelare la salute e il benessere		
5. Risolvere i problemi	5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche 5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali		

IL CURRICOLO DIGITALE DELLA SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
❖ Alfabetizzazione su informazioni e dati	.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali 1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali	<u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u> - 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. Tipi di dispositivi. Accensione e spegnimento degli stessi. Interfaccia generale dei dispositivi. Le icone. La tastiera: simboli, lettere, numeri tasti direzionali.

❖ **Comunicazione e collaborazione**

2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali

2.2
Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali

A livello base e con l'aiuto di qualcuno:

- Prende familiarità con la piattaforma didattica in uso a scuola
- Visiona immagini, animazioni, video;
- Esegue semplici giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico
- Conosce le principali parti che compongono un messaggio (destinatario, e mittente, contenuto)
- Rispetta le regole comuni, si relaziona positivamente nel gruppo ed è disponibile a collaborare e cooperare

App Google Workspace,

Software didattici per attività, giochi didattici, video ed elaborazioni grafiche.

Video Youtube,

Learning Apps,

WordWall.

3. Creazione di contenuti digitali	3.3 Programmazione	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Elenca ed esegue semplici istruzioni, in modalità sia unplugged o digitale, per risolvere un semplice problema o svolgere un compito semplice 	Pensiero computazionale. Coding unplugged e digitale. Educazione robotica.
---	-----------------------	--	--

4. Sicurezza	4.1 Proteggere i dati personali e la privacy 4.2 Tutelare la salute e il benessere	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 scolastici.
---------------------	---	---	---

5. Risolvere i problemi	5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche 5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Risolve semplici problemi di coding • Utilizza un dispositivo digitale o altri strumenti quali la LIM o il monitor touch screen per semplici attività didattiche 	Coding unplugged e digitale. Educazione robotica.
--------------------------------	--	--	--

CLASSE SECONDA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
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	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce, distingue, rinomina, ritrova e apre file, cartelle, programmi. • Individua i principali programmi/app adeguati per scrivere, visualizzare video, • Riesce ad aprire un file (una foto, un documento) • Effettua semplici ricerche nel web, con il supporto dell'insegnante 	Le funzioni di base di un PC e di un sistema operativo: Le icone, le finestre di dialogo, le cartelle, i file. App di Google Workspace. Paint.

<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<p>2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali</p> <p>2.2 Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali</p> <p>2.3 Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolida la familiarità con la piattaforma in uso a scuola • Pratica il lavoro di gruppo nelle varie discipline, riconoscere e praticare i principali ruoli e incarichi nel rispetto degli altri membri del gruppo utilizzando la piattaforma della scuola, in presenza o a distanza 	<p>App Google Workspace,</p> <p>Software didattici per attività, piattaforme online didattiche, giochi didattici, video ed elaborazioni grafiche.</p> <p>Utilizzo del PC portatile, chromebook, tablet e software didattici per attività,</p> <p>Giochi didattici, elaborazioni grafiche, con la guida e le istruzioni dell'insegnante</p>
<p>3. Creazione di contenuti digitali</p>	<p>3.1 Sviluppare Cultura e contenuti digitali</p> <p>3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali</p> <p>3.3 Programmazione</p>	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un disegno con un software/app di grafica • Crea un documento con programma di videoscrittura su diversi dispositivi • Risolve problemi di coding unplugged e digitale più complessi 	<p>Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura e disegno.</p> <p>Pensiero computazionale.</p> <p>Coding unplugged e digitale.</p>

4. Sicurezza

4.1 Proteggere i dati personali e la privacy

4.2 Tutelare la salute e il benessere

A livello base e con l'aiuto di qualcuno:

- Consolida le regole per l'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali scolastici
 - Riconosce le informazioni personali di base in un ambiente digitali
 - riconosce situazioni di rischio in vari ambienti (casa, scuola, strada...)
 - riconoscere le persone a cui fare riferimento in caso di pericolo
 - Impara a distinguere le emozioni virtuali da quelle del reale

Regole uso dispositivi e ambienti digitali scolastici.

Identità digitale.

Emozioni.

Rischi e pericoli in diverse situazioni.

5. Risolvere i problemi	5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche 5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - individua problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e li risolve - risolve problemi di coding più complessi 	<p>Uso dei dispositivi, coding unplugged e digitale.</p> <p>Parti del PC e loro interazione.</p> <p>Accensione, spegnimento e alimentazione dei dispositivi,</p> <p>Collegamento del dispositivo alla rete WIFI.</p>
--------------------------------	--	--	--

CLASSE TERZA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
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	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 base organizza, archiviare, recuperare dati 	<p>Le funzioni di base di un personal computer e di un sistema operativo: le icone, le finestre di dialogo, le cartelle, i file.</p> <p>Utilizzo, con l'assistenza dell'insegnante dei principali motori di ricerca a supporto dell'attività didattica (immagini, ricerche mirate).</p>

<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<p>2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali</p> <p>2.2 Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conosce la differenza tra le diverse forme di comunicazione (telefonata, messaggi di testo, messaggi vocali, messaggi web ,) • Conosce diversi tipi di comunicazioni (formale o informale), mezzi di comunicazione e il tipo di linguaggio da utilizzare 	<p>Semplici programmi di grafica e/o giochi didattici.</p> <p>Utilizzo di software didattici. Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura per la produzione di semplici testi.</p> <p>Tipologie delle modalità comunicative.</p> <p>Uso della posta elettronica per comunicare.</p>
<p>2. Creazione di contenuti digitali</p>	<p>3.1 Sviluppare Cultura e contenuti digitali</p> <p>3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali</p> <p>3.3 Programmazione</p>	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individua quale software/applicazione (tra quelli conosciuti) si adatta meglio al tipo di contenuto che desidero creare • Utilizza alcuni software/applicazioni per creare contenuti digitali (documenti di testo/ fogli di calcolo, presentazioni, mappe) • Sa gestire le regole di formattazione del testo basilari (spaziature, allineamento del testo, elenchi puntati, dimensioni e colori...) • Risolve problemi di coding unplugged e digitale più complessi 	<p>Le funzioni base dei programmi di presentazione per la rappresentazione dei lavori realizzati.</p> <p>Pensiero computazionale.</p> <p>Coding unplugged e digitale.</p>

4. Sicurezza	<p>4.1 Proteggere i dati personali e la privacy</p> <p>4.2 Tutelare la salute e il benessere</p>	<p><u>A livello base e con l'aiuto di qualcuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa che esistono diversi rischi associati all'uso delle tecnologie • Protegge i propri account, il dispositivo in uso e i contenuti digitali personali • Utilizza le tecnologie digitali individuando i principali rischi per la salute e le più comuni minacce al benessere fisico e psicologico (stati di ansia, paura insonnia, affaticamento mentale) 	<p>Riflessione critica sulle potenzialità e i rischi del web.</p> <p>Piattaforme didattiche specifiche.</p>
5. Risolvere i problemi	<p>5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche</p> <p>5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individua semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali • Identifica soluzioni per risolvere problemi. 	<p>Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.</p>

CLASSE QUARTA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
--	-------------------	----------------	-------------------

1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<p>1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 semplici algoritmi. 	<p>Motori di ricerca.</p> <p>File, documenti e cartelle archiviate nei supporti o nei servizi.</p>
---	---	--	--

2. Comunicazione e collaborazione	<p>2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali</p> <p>2.2 Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali</p> <p>2.3 Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le parti che compongono una comunicazione (mittente, destinatario, contenuto); • Comunicare correttamente nelle interazioni digitali; • Capire che i processi collaborativi facilitano la creazione di contenuti. 	<p>Il collegamento a Internet attraverso un browser e navigazione di alcuni siti selezionati.</p> <p>La posta elettronica per lo scambio di semplici messaggi e l'uso elementare e responsabile della webcam.</p> <p>Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.</p>
--	---	--	---

<p>3. Creazione di contenuti digitali</p>	<p>3.1 Sviluppare Cultura e contenuti digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3 Programmazione</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 brevi e semplici algoritmi. 	<p>Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura per la produzione di semplici testi.</p> <p>Le funzioni base dei programmi di presentazione per la rappresentazione dei lavori realizzati.</p> <p>Le funzioni di base di un foglio elettronico per la creazione di tabelle e grafici.</p> <p>La stampa dei documenti.</p>
<p>4. Sicurezza</p>	<p>4.1 Proteggere i dati personali e la privacy</p> <p>4.2 Tutelare la salute e il benessere</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole del 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; 	<p>La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità.</p> <p>I "Social", regole della comunicazione educata, responsabilità nell'utilizzo e nella condivisione di materiali (foto, video...).</p>

5. Risolvere i problemi	<p>5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche</p> <p>5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali; • Identificare semplici soluzioni per risolverli. 	<p>Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.</p>
--------------------------------	---	--	--

CLASSE QUINTA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<p>1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • Saper valutare dati, informazioni, siti e pagine web, distinguendo informazioni attendibili e altre palesemente fake 	<p>Motori di ricerca.</p> <p>Il collegamento a Internet attraverso un browser</p> <p>La navigazione di alcuni siti selezionati.</p>

<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<p>2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali</p> <p>2.2 Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali</p> <p>2.3 Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 le modalità e le regole di condivisione dei contenuti; • Comunicare correttamente nelle interazioni digitali. 	<p>Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.</p> <p>La posta elettronica per lo scambio di semplici messaggi e l'uso elementare e responsabile della webcam.</p> <p>Navigazione in una rete locale, accesso alle risorse condivise, scambio di documenti.</p>
---	---	--	--

<p>3. Creazione di contenuti digitali</p>	<p>3.1 Sviluppare Cultura e contenuti digitali</p> <p>3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali</p> <p>3.3 Programmazione</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzare semplici prodotti multimediali; • Impartire ed interpretare istruzioni sulla base di una codifica concordata; • Scomporre un problema in sotto problemi e • Saper scrivere semplici algoritmi. 	<p>Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.</p>
--	--	---	---

<p>4. Sicurezza</p>	<p>4.1 Proteggere i dati personali e la privacy</p> <p>4.2 Tutelare la salute e il benessere</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, l'alunno sa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori 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. 	<p>I "Social", regole della comunicazione educata, responsabilità nell'utilizzo e nella condivisione di materiali (foto, video...).</p> <p>La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità.</p> <p>Riconoscere episodi di "Cyberbullismo" ed elaborare strategie di contrasto.</p>
----------------------------	--	---	--

<p>5. Risolvere i problemi</p>	<p>5.1 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche</p> <p>5.2 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</p>	<p><u>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali; • • Identificare semplici soluzioni per risolverli. 	<p>Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.</p>
---------------------------------------	---	---	--

IL CURRICOLO DIGITALE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

CLASSE PRIMA

AREA DI COMPETENZA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<p>1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<ul style="list-style-type: none">• 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• Riconoscere e distinguere tra informazioni attendibili e non attendibili (bufale, fake news), fatti, opinioni e teorie	<ul style="list-style-type: none">❖ 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 ricerca avanzata)

2. Comunicazione e collaborazione

2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali

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

- 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
- ❖ Inviare email dall'account scolastico (destinatario, oggetto, testo ed allegato)
- ❖ Partecipare ad attività di scrittura collaborativa, con uso di 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

2. Costruzione di contenuti	3.1 Sviluppare contenuti digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare individualmente prodotti multimediali di vario genere - realizzare in modalità collaborativa prodotti multimediali di vario genere 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
------------------------------------	---	--	---

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. avere cura e rispetto dei propri strumenti digitali e di quelli altrui 3. distinguere l'ambiente virtuale da quello reale 4. conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali 5. scegliere semplici modi per proteggere i dati personali e la privacy (ad esempio: conoscere i rischi legati alla pubblicazione di immagini personali) 6. 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.) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere il regolamento d'Istituto ❖ Conoscere e ricordare le credenziali dell'account di istituto ❖ Riflettere e discutere sul manifesto della "comunicazione non ostile" ❖ Riflettere ed identificare semplici modi per evitare rischi legati alla salute fisica (dipendenza da internet, 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
---------------------	--	---	--

5. Risolvere problemi

5.1
Risolvere problemi tecnici

5.2
Individuare i bisogni e le risposte tecnologiche

5.3
Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali

5.4
Individuare divari di competenze 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
- Riconoscere le proprie esigenze di formazione

- ❖ 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

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<p>1.1 Navigare, ricercare e filtrare informazioni/contenuti digitali</p> <p>1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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...) • Eseguire l'analisi, il confronto l'interpretazione, la valutazione di fonti di dati, informazioni e contenuti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 in autonomia i libri in una biblioteca, entrando ad esempio nel catalogo bibliotecario

2. Comunicazione e collaborazione

- 2.1 Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali
- 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

- 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 apportando un contributo costruttivo nelle relazioni con gli altri (virtuali e non)

- ❖ Utilizzare correttamente in autonomia l'account scolastico
- ❖ Inviare e-mail a più persone sapendo distinguere tra l'opzione di Cc e Ccn
- ❖ Inviare e-mail utilizzando mail di gruppo
- ❖ Richiedere la conferma di lettura
- ❖ Programmare data e ora di invio
- ❖ 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

3. Costruzione di contenuti	<p>3.1 Sviluppare contenuti digitali</p> <p>3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali</p> <p>3.3 Copyright e licenze</p> <p>3.4 Programmazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Registrarsi ad un sito online • Conoscere e rispettare le regole del diritto d'autore • Selezionare immagini o altri materiali rispettando le regole del copyright - indicare le fonti di informazione 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Svolgere attività di geometria ❖ Partecipare alla Code Week
------------------------------------	---	---	---

4. Sicurezza	<p>4.1 Proteggere i dispositivi</p> <p>4.2 Proteggere i dati personali e la privacy</p> <p>4.3 Proteggere la salute e il benessere</p> <p>4.4 Proteggere l'ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 la piattaforma digitale della propria scuola
---------------------	---	---	---

terminologia adeguata a comunicare sui canali social

- ❖ 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 - sapere che cos'è e come si crea l'identità digitale personale (che cos'è SPID, ma anche quali e quante
- ❖ Varianti di "identità digitale" esistono profilandosi sui social o sui siti)
- ❖ Conoscere che cos'è un profilo social e quali sono le opzioni sulla privacy (profilo pubblico, privato...)
- ❖ 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

5. Risolvere i problemi

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

- 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 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

- ❖ 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 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 - registrarsi e accedere ai materiali scolastici da strumenti diversi

CLASSE TERZA

	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Alfabetizzazione su informazioni e dati 	<p>1.1 Navigare, ricercare e filtrare informazioni/contenuti digitali</p> <p>1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere e utilizzare diversi motori di ricerca <u>con l'aiuto dell'insegnante lo studente si esercita a:</u> ❖ Organizzare l'ambiente di lavoro personale, locale o online, in cartelle e sottocartelle; ❖ Identificare in siti, blog e database digitali gli argomenti di interesse, accedere e orientarsi all'interno delle informazioni; ❖ Identificare quali parole chiave potrebbero essere utili per trovare informazioni riguardo all'argomento; ❖ Utilizzare la sintassi di ricerca avanzata per selezionare uno specifico tipo di file ❖ 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)

2. Comunicazione e collaborazione

2.1 Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali

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

- 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 e apportare un contributo costruttivo e responsabile nelle relazioni sociali (virtuali e non);
- Creare e gestire un'identità digitale, fornendo solo i dati necessari;

- ❖ 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, ...);
- ❖ Utilizzare la posta elettronica per comunicare.

3. Creazione di contenuti digitali	<p>3.1 Sviluppare contenuti digitali</p> <p>3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali</p> <p>3.3 Copyright e licenze</p> <p>3.4 Programmazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare prodotti multimediali di vario genere individualmente; • Realizzare prodotti multimediali di vario genere 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Creare una presentazione digitale multimediale, utilizzando un tutorial di YouTube fornito dall'insegnante per presentare il lavoro ai compagni di classe; ❖ 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
---	---	---	--

4. Sicurezza	<p>4.1 Proteggere i dispositivi</p> <p>4.2 Proteggere i dati personali e la privacy</p> <p>4.3 Proteggere la salute e il benessere</p> <p>4.4 Proteggere l'ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Capire all'interno della classe le implicazioni riguardanti l'utilizzo di videogiochi o social (sondaggi, analisi dei tempi dedicati ai social ...) - capire le implicazioni riguardanti l'uso eccessivo di videogiochi o 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).
---------------------	---	--	---

- 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 per comunicare sui canali social;
 - Conoscere i rischi legati ai social o ai videogiochi e adottare comportamenti responsabili

- ❖ Rilevare diversi rischi e minacce nell'accesso alla piattaforma cloud della scuola e applicare misure per evitarli (ad esempio: come controllare i virus degli allegati prima del download)
- ❖ 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 la piattaforma digitale della propria scuola
- ❖ 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 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

5. Risolvere i problemi

5.1 Risolvere problemi tecnici

5.2 Individuare bisogni e risposte tecnologiche

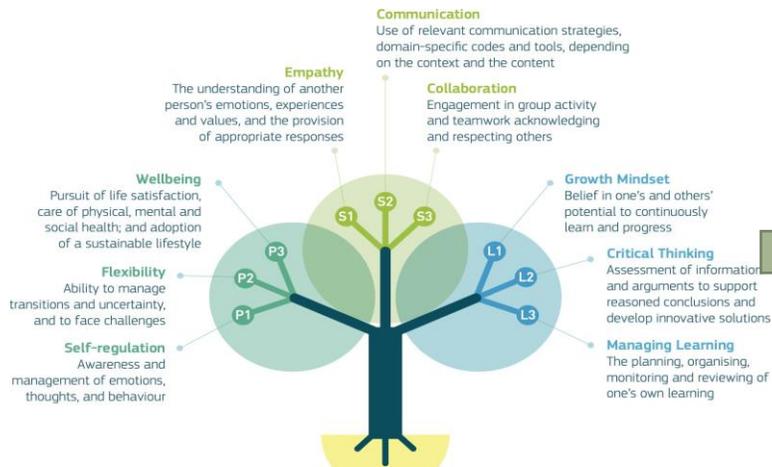
5.3 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali

5.4 Individuare i divari di competenze digitali

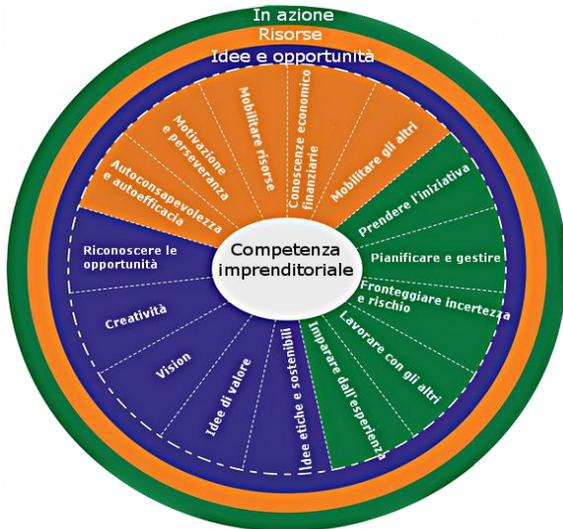
- Valutare le necessità e scegliere e utilizzare strumenti/ ambienti digitali o software adatti alle proprie esigenze;
- Individuare i più comuni e semplici problemi tecnici relativi ai dispositivi (computer fisso, tablet, monitor/ LIM, ecc.) e agli ambienti digitali;
- Usare strumenti e tecnologie digitali 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.

- ❖ Il “coding” come supporto alla risoluzione di problemi;
- ❖ Redigere assieme ai compagni una piccola guida/schema ad albero/ diagramma di flusso per risolvere i problemi tecnici più comuni;
- ❖ 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.;
- ❖ In un lavoro di gruppo, spiegare ai compagni e all’insegnante il perché si è utilizzato un dato software/app e le differenze di utilizzo dei vari software.

LIFE COMP



ENTRE COMP



STEM Strumento di Cittadinanza

DIGITAL COMP



FIG.1 Il modello concettuale di riferimento del DigComp

GREEN COMP

Area	Competenza	Descrizione
1. Incorporare i valori di sostenibilità	1.1 Dare valore alla sostenibilità	Riflettere sui valori personali, identificare e spiegare come i valori variano tra le persone e nel tempo, valutando criticamente come si allineano con i valori di sostenibilità.
	1.2 Sostenere l'equità	Sostenere l'equità e la qualità per le generazioni attuali e future e riparare dalle generazioni precedenti per la sostenibilità.
	1.3 Promuovere la natura	Riconoscere che gli esseri umani sono parte della natura; rispettare i bisogni e i diritti delle altre specie e della natura stessa al fine di ripristinare e rigenerare ecosistemi sani e resilienti.
2. Abbracciare la complessità nella sostenibilità	2.1 Pensiero sistemico	Affrontare un problema di sostenibilità da tutti i punti di vista, considerare il tempo, lo spazio e il contesto al fine di capire come gli elementi interagiscono al loro interno e tra diversi sistemi.
	2.2 Pensiero critico	Valutare le informazioni e gli argomenti, identificare presupposti, sfidare lo status quo e riflettere su come il background personale, sociale e culturale influenzi il pensiero e le conclusioni.
	2.3 Inquadramento dei problemi	Formulare le sfide attuali o potenziali come un problema di sostenibilità in termini di - difficoltà, persone coinvolte, dimensione temporale e geografica - al fine di identificare gli approcci adeguati per anticipare e prevenire i problemi, per mitigare e adattarsi ai problemi già esistenti.
3. Visione di futuri sostenibili	3.1 Alfabetizzazione sul futuro	Immaginare futuri alternativi sostenibili sviluppando scenari alternativi, identificando i passi necessari per raggiungere un futuro sostenibile preferito.
	3.2 Adattabilità	Gestire le transizioni e le sfide in situazioni complesse di sostenibilità e prendere decisioni relative al futuro di fronte all'incertezza, all'ambiguità e al rischio.
	3.3 Pensiero esplorativo	Adottare un modo di pensare relazionale esplorando e collegando diverse discipline, usando la creatività e la sperimentazione di idee o metodi nuovi.
4. Agire per la sostenibilità	4.1 Azione politica	Orientarsi nel sistema politico, identificare la responsabilità politica per i comportamenti non sostenibili, e richiedere politiche efficaci per la sostenibilità.
	4.2 Azione collettiva	Agire per il cambiamento in collaborazione con gli altri.
	4.3 Iniziativa individuale	Identificare il proprio potenziale di sostenibilità e contribuire attivamente a migliorare le prospettive per la comunità e per il pianeta.

“L’approccio STEAM per l’apprendimento e l’insegnamento collega le discipline STEM e altri settori di studio. Promuove competenze trasversali quali le competenze digitali, il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi, la gestione e lo spirito imprenditoriale. Promuove inoltre la cooperazione con partner non accademici e risponde alle sfide economiche, ambientali, politiche e sociali. L’approccio STEAM incoraggia la combinazione di conoscenze necessarie nel mondo reale e della curiosità naturale”.

STEM è un acronimo che significa Science Technology Engineering, Mathematics. (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica).

Le materie STEM costituiscono un insieme chiave di competenze che sono oggi fondamentali per la comprensione di numerosissimi meccanismi alla base della vita civica e sociale. STEM indica, infatti, l’insieme delle discipline riguardanti i temi scientifici e tecnologici, che oggi più che mai permeano la nostra vita quotidiana e che quindi si integrano con tutte le altre discipline non scientifiche.

La Raccomandazione del Consiglio dell’Unione europea sul programma nazionale di riforma 2020 dell’Italia (COM (2020) 512 final) 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.**

In risposta a tale Raccomandazione, il PNRR ha previsto una specifica linea di investimento, denominata “Nuove competenze e nuovi linguaggi” (Missione 4, Componente 1, Investimento 3.1), cui è correlata l’adozione di specifiche norme di legislazione primaria, introdotte dall’articolo 1, commi 552-553, della legge n. 197 del 2022. La misura promuove l’integrazione, all’interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, secondo un

approccio di piena interdisciplinarietà e garantendo pari opportunità nell'accesso alle carriere STEM, in tutte le scuole. **Per il PNRR “l'intervento sulle discipline STEM - comprensive anche dell'introduzione alle neuroscienze - agisce su un nuovo paradigma educativo trasversale di carattere metodologico”.**

L'IMPORTANZA STRATEGICA DELL'INSEGNAMENTO DELLE MATERIE STEM PER LO SVILUPPO SOCIALE.

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 education che guarda avanti, orientata a crescere individui capaci di competere, reagire e gestire il futuro, occupando posizioni lavorative emergenti ed orientate alle nuove tecnologie.

INTEGRAZIONE DEL CURRICOLO S.T.E.M AL CURRICOLO ORIENTAMENTO ED AL CURRICOLO VERTICALE DIGITALE D'ISTITUTO

L'interazione delle STEM con l'insieme delle competenze di base culturali, personali e sociali è strettissimo: l'utilizzo delle tecnologie digitali costituisce, ad esempio, un aspetto ormai fondamentale della cittadinanza attiva e dell'inclusione sociale, della collaborazione con gli altri e della creatività nel **raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali.** La stretta correlazione tra le STEM e le competenze disciplinari, trasversali e di cittadinanza rende necessario integrare il nostro Curricolo d'istituto con questi nuovi approcci metodologici/didattici.

SCUOLA DELL' INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	CONOSCENZE – ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE E STRUMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE
<p>CODING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizzare attività Unplugged : giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera. ❖ Realizzare attività di robotica educativa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso del tappeto a scacchiera e delle carte CodyRoby o similari per muovere giocattoli/ oggetti (Bee Bot) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem solving, Cooperative learning, Peer teaching, Brain-storming, Learning by doing, Giochi Unplugged. 	
<p>ORIENTEERING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere il territorio circostante 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attività in palestra e in ambiente outdoor ➤ Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, Giochi Unplugged 	
<p>(DIGITAL) STORYTELLING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Produrre illustrazioni, cartelloni virtuali o non, ebook, lapbook, filmati, foto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Possibilità di uso di apps per utilizzare robot (Bee Bot), illustrare ambienti e territori (macchina fotografica), raccontare (Ebook Creator), presentare contenuti (Padlet, editor video) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, giochi unplugged 	

SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	CONOSCENZE – ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE E STRUMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE
<p>CODING E TINKERING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizzare attività Unplugged : giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli/oggetti su scacchiera ❖ Leggere, creare un codice ed eseguirlo (vedi piattaforme online come “Pro-gramma il futuro”, “Scratch Jr” ...). ❖ Realizzare attività di robotica educativa ❖ Utilizzare ambienti editor come Scratch per realizzare prodotti digitali che contengano: immagini, testo, video, sonoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso del tappeto a scacchiera e delle carte CodyRoby o similari per muovere giocattoli/oggetti ➤ Progettazione e realizzazione di percorsi per robot (Bee Bot, Lego WeDo, Sphero) ➤ Progettazione e realizzazione di contenuti digitali con Scratch 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, Giochi Unplugged, Attività Online. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Geografia ○ Inglese ○ Matematica
<p>ORIENTEERING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Utilizza il linguaggio della geografia 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 di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Produrre cartine e mappe dell'aula/ della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante. ❖ Leggere una cartina ❖ Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale ❖ Usare della bussola 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attività in palestra e in ambiente outdoor ➤ Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante ➤ Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica, bussola) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, Giochi Unplugged. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Geografia ○ Inglese ○ Educazione Fisica

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo 	<p>anche digitale)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth) 		
<p>DIGITAL STORYTELLING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Produrre illustrazioni, test e/o slides, cartelloni virtuali , ebook, filmati, foto, infografiche 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso di apps per documentare (Thinglink) ➤ Utilizzare robot (Lego WeDo - Sphero), illustrare ambienti e territori (macchina fotografica) ➤ Raccontare (Ebook Creator) ➤ Presentare contenuti (Padlet, Google Presentazioni, editor video) ➤ Informare (Canva), disegnare (tavola grafica, Google Art and Culture) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, Giochi Unplugged, Attività Online 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tutte le discipline
<p>LABORATORI SCIENTIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere le varie forme di inquinamento ❖ Conoscere le strategie di riuso e il riciclo ❖ Conoscere le strategie per salvaguardare l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le energie rinnovabili ➤ I materiali rinnovabili ➤ La raccolta differenziata 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing, Giochi Unplugged, Attività 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Geografia ○ Storia ○ Scienze ○ Educazione

autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

- + 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

(risparmio energetico)

- ❖ Conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione

Online.)

Fisica

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	CONOSCENZE – ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE E STRUMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE
<p>CODING E TINKERING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Risolvere e porsi problemi ✚ Reale e Virtuale 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ collega-re le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le azioni da compiere(Coding) ❖ Rappresentare oggetti e spazi tridimensionali con l'uso di software specifici, anche per finalità di visualiz-zazione e making. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Programmazione di robot al fine di fargli superare percorsi ad ostacoli ➤ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problem Solving, Cooperative Learning, Peer Teaching, Brainstorming, Learning By Doing ✓ Utilizzo Di Computer, Altre Apparec-Chiature Informatiche, Robot e Materiale di facile reperibilità per allestire Percorsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Matematica ○ Tecnologia
<p>DIGITAL STORYTELLING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ricercare, organizzare, illustrare, presentare 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Creazione di elaborati digitali per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro, utilizzando 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Didattica laboratoriale, Peer Teaching, Learning by doing ✓ Utilizzo di computer e 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tutte le discipline

<ul style="list-style-type: none"> Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. 		<p>software di Office automation e grafica digitale (tavolete)</p>	<p>altre apparecchiature informatiche</p>	
<p>COSTRUZIONI GEOMETRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> Spazio e figure Modelli 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentazione e studio delle proprietà degli enti geometrici e delle figure piane, proprietà geometria piana. Introduzione a forze, spostamenti, resistenza e altre grandezze fisiche 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Matematica, Tecnologia
<p>ORIENTEERING</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizza il linguaggio della geo- graficità 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 di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie) 	<ul style="list-style-type: none"> Produrre cartine e mappe dell'aula/ della scuola/del quartiere/dell'am-biente circostante Leggere una cartina Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale <p>-Usare della bussola</p> <p>-Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Attività in palestra e in ambiente outdoor Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica, bussola) Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth) 	<ul style="list-style-type: none"> Problem solving, Cooperative learning, Peer teaching, Brainstorming, learning by doing, Giochi Unplugged. 	<ul style="list-style-type: none"> Geografia Inglese Educazione Fisica

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEM

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEM AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

CREAZIONE DI CONTENUTI:

- ❖ Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità);
- ❖ Integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti;
- ❖ Produrre espressioni creative, contenuti media e programmare (Avvio al pensiero computazionale).
- ❖ Si interessa a strumenti tecnologici e non, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi anche in vista dello sviluppo del pensiero computazionale.
- ❖ Gioca con gli strumenti tecnologici mediali e non con un approccio aperto alla curiosità e all'esplorazione;
- ❖ "Usa" i media come input creativi;
- ❖ Co-costruisce le prime esperienze mediali;
- ❖ Utilizza i media come mezzi per l'autonarrazione e lo storytelling;
- ❖ Realizza piccoli artefatti o percorsi logici.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEM AL TERMINE DELLA CLASSE III PRIMARIA

INFORMAZIONE

- ❖ Primi approcci a identificazione e al recupero di informazione (parole chiave, ricerca immagini)

CREAZIONE DI CONTENUTI:

- ❖ Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità);
- ❖ Integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative, contenuti media e programmare (Avvio al pensiero computazionale).

PROBLEM SOLVING

- ❖ Individuare problemi e risolverli con aiuto del digitale Adattare gli strumenti ai bisogni personali
Innovare e creare usando la tecnologia
- ❖ Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio

- ❖ Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.
- ❖ Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEM AL TERMINE DELLA CLASSE V PRIMARIA

INFORMAZIONE

- ❖ Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo
- ❖ Avvio a individuazione delle fonti Organizzazione delle informazioni.

COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE IN RETE (CLASSE VIRTUALE)

- ❖ Comunicare in ambienti digitali (es. Seesaw- Wikispaces)
- ❖ Condivisione di risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali
- ❖ Interazione e partecipazione alle comunità e alle reti.

CREAZIONE CONTENUTI

- ❖ Creazione di contenuti digitali: storie multimediali, presentazioni, filmati. Coding e pensiero computazionale.
- ❖ Documentazione.

SICUREZZA

- ❖ Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro.

PROBLEM SOLVING

- ❖ Individuare problemi e risolverli con aiuto del digitale. Adattare gli strumenti ai bisogni personali
Innovare e creare usando la tecnologia
- ❖ Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio
- ❖ Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate
- ❖ Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo e sostenibile.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEM AL TERMINE DELLA CLASSE III SECONDARIA DI I GRADO

INFORMAZIONE

- ❖ Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo
- ❖ Ricercare e valutare informazione, ad esempio riconoscendo provenienza, attendibilità, completezza e quindi qualità delle fonti; individuare fake news
- ❖ Definire, realizzare e valutare programmi e sistemi che modellano sistemi fisici e del mondo reale. Conoscere le basi della codifica e rappresentazione digitale dell'informazione
- ❖ Capire i principi scientifici basilari del funzionamento di un computer, di internet e del web, dei motori di ricerca.

COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE IN RETE (CLASSE VIRTUALE)

- ❖ Comunicare in ambienti digitali (Seesaw-Wikispaces), condividere risorse attraverso strumenti online, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti.

CREAZIONE CONTENUTI

- ❖ Creazione di contenuti digitali: storie multimediali, presentazioni, filmati. Coding e pensiero computazionale. Conoscere i connettivi di base della logica booleana (and, or, not) e saperli usare nei programmi.

SICUREZZA

- ❖ dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.
- ❖ Comprendere le dinamiche e le regole che intervengono sulla circolazione e il riuso delle opere creative online, attraverso cenni di diritto d'autore e principali licenze.

PROBLEM SOLVING

- ❖ Imparare a usare meccanismi elementari di astrazione (funzioni e parametri) per la risoluzione di problemi. Apprendere per problemi e per progetti (risolvendoli con l'aiuto del digitale). Adattare gli strumenti ai bisogni personali. Innovare e creare usando la tecnologia
- ❖ Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.

- ❖ Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.
- ❖ Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.



“...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)

APPROVATO NELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO DI ISTITUTO DEL 18/12/2023