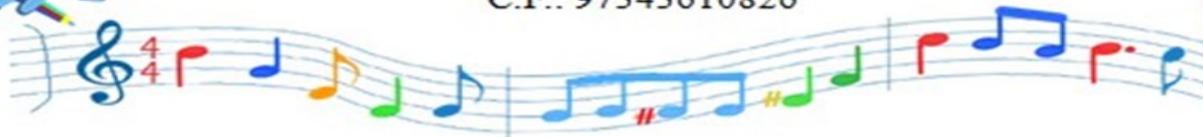




Istituto Comprensivo Statale ad Indirizzo Musicale
“MANERI – INGRASSIA – DON MILANI”
Passaggio dei Picciotti, 3 – 90123 PALERMO Tel. 091/476364
Cod. ministeriale: PAIC8BB00P
✉: paic8bb00p@istruzione.it paic8bb00p@pec.istruzione.it
C.F.: 97343610826



CURRICOLO VERTICALE STEM

A.S. 2023-25



IL CURRICOLO VERTICALE STEM

A.S. 2023/2025

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

Le linee guida, emanate ai sensi dell'articolo 1, comma 552, lett. a) della legge 197 del 29 dicembre 2022, sono finalizzate ad introdurre “nel piano triennale dell’offerta formativa delle istituzioni scolastiche dell'infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione e nella programmazione educativa dei servizi educativi per l'infanzia, azioni dedicate a rafforzare nei curricoli 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 materie STEM costituiscono un insieme chiave di competenze che sono fondamentali per la comprensione di numerosi meccanismi che sono alla base della vita sociale e civica. STEM, infatti, indica, l’insieme delle discipline riguardanti i temi scientifici e tecnologici, che oggi più che mai permeano la vita quotidiana e che si integrano, quindi, con tutte le altre discipline non scientifiche.

In una società in cui scienza e tecnologia sono determinanti per il futuro, il concetto di “cittadinanza scientifica” si rivela fondamentale per il benessere individuale e collettivo. Le influenze delle scoperte scientifiche e delle tecnologie si estendono a ogni aspetto della vita moderna: questa visione sottolinea la necessità che i discenti non solo acquisiscano conoscenze scientifiche, ma sperimentino il metodo di indagine scientifica per comprendere e interpretare il mondo circostante, riconoscendo il valore sociale e il significato delle nuove scoperte.

La passione per le discipline STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) deve essere coltivata fin dai primi anni di formazione: non solo per alimentare la curiosità degli studenti, ma anche per promuovere lo sviluppo dell’abilità di analizzare situazioni complesse, di risolvere problemi e di contribuire al progresso scientifico e tecnologico.

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”.

Diventa molto importante, quindi, investire nell'apprendimento e nelle competenze digitali dei discenti, anche rafforzando i percorsi didattici relativi alle discipline STEM, perché queste, se adeguatamente insegnate, promuovono capacità di rappresentare astrattamente mediante modelli in gran parte di natura matematica, sia problematiche di vita quotidiana, sia di natura scientifica e tecnologica, sia informatiche e ingegneristiche.

*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”.

*Per sostenere lo sviluppo delle competenze STEM, il PNRR investe importanti risorse sia per rafforzare l'educazione e la formazione degli alunni sia per la formazione dei docenti, a favore di tutte le istituzioni scolastiche. La linea di investimento “**Scuola 4.0**” e il relativo “**Piano Scuola 4.0**” hanno definito specifiche misure per la creazione di ambienti innovativi per la didattica delle STEM, in linea con le ricerche e le raccomandazioni dell'OCSE, e di laboratori per le professioni digitali del futuro.*

Il futuro dell'economia e dell'industria 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.

Con lo studio delle discipline STEM si intende quindi individuare percorsi esemplari di insegnamento/apprendimento che permettano di:

- operare una mediazione efficace per la costruzione di concetti rilevanti in ambito scientifico;*
- identificare soluzioni innovative per la riorganizzazione curricolare;*
- proporre percorsi di sviluppo professionale per una didattica laboratoriale, puntando l'attenzione non solo sugli aspetti di carattere didattico-disciplinare e metodologico, ma anche su quelli legati alla gestione della classe.*

L'interazione delle STEM con l'insieme delle competenze di base personali, culturali e sociali è strettissimo: l'utilizzo delle tecnologie digitali costituisce, un aspetto 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.

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

CURRICOLO VERTICALE STEM SCUOLA DELL' INFANZIA

INFANZIA			
NUCLEO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1.ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire informazioni attraverso l'esperienza sensoriale, l'ascolto di testi narrativi, la visione di immagini/filmati - Raggruppare, discriminare, ordinare e classificare elementi in base a caratteristiche e criteri diversi - Utilizzare simboli e tabelle per registrare dati caratteristici emersi dal confronto di elementi 	<ul style="list-style-type: none"> -Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti-dietro, sopra-sotto, destra-sinistra. -Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. -Eseguire giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico. -Costruire confrontare, rappresentare insiemi e sottoinsiemi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere simboli, mappe e percorsi. - Conoscere numeri e numerazione - Acquisire strumenti e tecniche di misura - Acquisire schemi, tabelle e scalette.
2.COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare tecnologie digitali semplici per l'interazione e la comunicazione - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali - Sperimentare prime forme di comunicazione con le tecnologie informatiche 	<ul style="list-style-type: none"> -Collaborare in piccolo gruppo per la realizzazione di un prodotto finale. -Eseguire semplici giochi alla Digita Board. -Verbalizzare esperienze attraverso una breve sequenza di immagini. -Sperimentare primi approcci alla 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali. - Acquisire i principi essenziali di organizzazione del discorso. - Acquisire regole di convivenza.

	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperare con gli altri nel gioco e nel lavoro 	<p>lingua straniera.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Giustificare le scelte con semplici spiegazioni. -Formulare proposte di lavoro, di gioco. 	
3.CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare le potenzialità offerte dalle tecnologie. - Familiarizzare con il linguaggio di base della programmazione visuale (coding) in un contesto di gioco. - Realizzare semplici artefatti digitali seguendo le istruzioni operative suggerite 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere e nominare le principali parti del computer. -Individuare e aprire icone. -Muovere giocattoli/oggetti utilizzando gli strumenti digitali. -Produrre illustrazioni virtuali, ebook, lapbook, filmati e foto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare app e giochi didattici digitali. - Saper utilizzare il computer e i suoi usi
4.SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare e rispettare le regole necessarie al benessere proprio e degli altri - Utilizzare gli strumenti tecnologici in maniera costruttiva e conoscere le regole d'uso. 	<ul style="list-style-type: none"> -Assumere comportamenti corretti nell'utilizzo degli strumenti tecnologici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere funzioni e principi della sicurezza dei dati.
5.RISOLVERE I PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> - Trovare soluzioni nuove, iniziare ad adottare strategie di problem solving. - Formulare una o più procedure per la risoluzione di una situazione problema nei diversi campi d'esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere semplici situazioni problematiche in contesti reali di esperienza -Formulare ipotesi di soluzione -Leggere, creare un codice eseguirlo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire le modalità di decisione. - Conoscere il coding come supporto alla soluzione di problemi.

CURRICOLO VERTICALE STEM SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA			
NUCLEO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<ul style="list-style-type: none"> - Navigare e ricercare semplici informazioni - Sperimentare dati, informazioni e contenuti digitali 	<p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno</p> <p>l'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i diversi device - Sa accendere e spegnere un dispositivo - Conoscere le principali componenti di un dispositivo - Conoscere le principali icone in un dispositivo anche dotato di sistema touchscreen 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
2. Comunicazione e collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> - Interagire attraverso le tecnologie digitali - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali 	<p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno</p> <p>l'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendere familiarità con la piattaforma didattica in uso a scuola; - Visionare immagini, animazioni, video; - Eseguire semplici giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico - Rispettare le regole comuni, relazionarsi positivamente nel 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - App Google - Software didattici per attività, giochi didattici, video ed elaborazioni grafiche con la guida dell'insegnante.

		gruppo ed essere disponibile a collaborare e cooperare	
3. Creazione di contenuti digitali	Usare la Programmazione	A livello base e con l'aiuto di Qualcuno l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Elencare ed eseguire semplici istruzioni, in modalità sia unplugged o digitale, per risolvere un semplice problema o svolgere un compito semplice 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Pensiero computazionale. - Coding unplugged e digitale. - Educazione robotica.
4. Sicurezza	Tutelare la salute e il benessere	A livello base e con l'aiuto di Qualcuno l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Sperimentare e rispettare le prime regole base per l'utilizzo dei dispositivi digitali 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Regole base d'uso dei dispositivi digitali scolastici.
5. Risolvere i problemi	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare problemi e risolverli con l'aiuto del digitale - Adattare gli strumenti ai bisogni personali - - Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	A livello base e con l'aiuto di Qualcuno l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere semplici problemi di coding - Utilizzare un dispositivo digitale o altri strumenti quali la LIM o il monitor touch screen per semplici attività didattiche 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Coding unplugged e digitale - Educazione robotica.

CLASSE SECONDA

NUCLEO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. Alfabetizzazione su informazioni e dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali - Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 	<p><i>A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, distinguere, rinominare, ritrovare e aprire file, cartelle, programmi. - Individuare i principali programmi/app adeguati per scrivere, visualizzare video. - Riuscire ad aprire un file (una foto, un documento) - Effettuare semplici ricerche nel web, con il supporto del docente 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>	<ul style="list-style-type: none"> - Interagire attraverso le tecnologie digitali - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali - Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali 	<p><i>A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la familiarità con la piattaforma in uso a scuola - Praticare 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. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - App Google Workspace, - Software didattici per attività, piattaforme online didattiche, giochi didattici, video ed elaborazioni grafiche con la guida dell'insegnante.
<p>3. Creazione di contenuti digitali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare contenuti digitali - Integrare e rielaborare contenuti digitali - Usare la Programmazione 	<p><i>A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Creare un disegno con un software/app di grafica - Creare un documento con programma di videoscrittura su 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni di base dei programmi di videoscrittura e disegno.

		diversi dispositivi - Risolvere problemi di coding unplugged e digitale più complessi	- Pensiero computazionale. - Coding unplugged e digitale - Educazione robotica
4. Sicurezza	- Tutelare la salute ed il benessere	A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa: - Consolidare le regole per l'utilizzo dei dispositivi - Riconoscere situazioni di rischio in vari ambienti (casa, scuola, strada...) - Riconoscere le persone a cui fare riferimento in caso di pericolo	Conoscere: - Regole uso dispositivi digitali scolastici. - Rischi e pericoli in diverse situazioni.
5. Risolvere i problemi	- Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali resolvendo problemi	A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa: - Individuare problemi e risolverli con l'aiuto del digitale	Conoscere: - Uso dei dispositivi, coding unplugged e digitale. - Parti del PC e loro interazione. - Accensione, spegnimento e alimentazione dei dispositivi, - Collegamento del dispositivo alla rete WIFI.

CLASSE TERZA

NUCLEO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. Alfabetizzazione su informazioni e dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali - Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 	<p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno 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. - Usare terminologia specifica base organizza, archiviare, recuperare dati. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali - Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali 	<p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la differenza tra le diverse forme di comunicazione (telefonata, messaggi di testo, messaggi vocali, messaggi web). - Conoscere diversi tipi di comunicazioni (formale o informale), mezzi di comunicazione e il tipo di linguaggio da utilizzare. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di software didattici. - Le funzioni di base dei programmi di grafica e di videoscrittura per la produzione di semplici testi. - Uso della posta elettronica per comunicare.

3. Creazione di contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare Cultura e contenuti digitali - Integrare e rielaborare contenuti digitali - Programmazione 	A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Individuare quale software/applicazione (tra quelli conosciuti) si adatta meglio al tipo di contenuto che desidera creare - Utilizzare alcuni software/applicazioni per creare contenuti digitali. - Gestire le regole di formattazione del testo basilari 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni base dei programmi di presentazione per la rappresentazione dei lavori realizzati. - Il pensiero computazionale. - Coding unplugged e digitale.
4. Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Proteggere i dati personali e la privacy - Tutelare la salute e il benessere 	A livello base e con l'aiuto di qualcuno l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere che esistono diversi rischi associati all'uso delle tecnologie. - Proteggere i propri account, il dispositivo in uso e i contenuti digitali personali. - Utilizzare 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). 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Potenzialità e i rischi del web. - Piattaforme didattiche specifiche.
5. Risolvere i problemi	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche - Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato l'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> - Individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali. - Identificare soluzioni per risolvere problemi. 	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> - Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.

CLASSE QUARTA			
NUCLEO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<ul style="list-style-type: none"> - Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali - Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 	<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. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motori di ricerca. - File, documenti e cartelle archiviate nei supporti o nei servizi.
2. Comunicazione e collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> - Interagire attraverso le tecnologie digitali - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali - Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</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>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il collegamento a Internet attraverso un browser e la navigazione in alcuni siti selezionati. - La posta elettronica per lo scambio di semplici messaggi e l'uso elementare e responsabile della webcam. - Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.

3. Creazione di contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare Cultura e contenuti digitali - Integrare e rielaborare contenuti digitali - Utilizzare la Programmazione 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper pianificare e organizzare la struttura di una presentazione per renderla efficace e accessibile; 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
4. Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Proteggere i dati personali e la privacy - Tutelare la salute e il benessere 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare in modo appropriato gli strumenti, evitando i rischi; - Utilizzare l'account scolastico per accedere alla piattaforma della scuola; - Sapere che i dati di identità digitale possono o non possono essere utilizzati da terzi; 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità. - I "Social", regole della comunicazione educata, responsabilità nell'utilizzo e nella condivisione di materiali (foto, video...).
5. Risolvere i problemi	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche - Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificare semplici soluzioni per risolvere problemi nell'utilizzo dei dispositivi 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il "coding" come supporto alla risoluzione di problemi.

CLASSE QUINTA

NUCLEO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. Alfabetizzazione su informazioni e dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali - Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</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; - Osservare dati, informazioni, siti e pagine web, distinguendo informazioni attendibili e altre palesemente fake 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motori di ricerca. - Il collegamento a Internet attraverso un browser. - La navigazione di alcuni siti selezionati.
<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interagire attraverso le tecnologie digitali - Condividere informazioni tramite le tecnologie digitali - Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificare 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>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse. - 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.

3. Creazione di contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare Cultura e contenuti digitali - Integrare e rielaborare contenuti digitali - Utilizzare la Programmazione 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare semplici prodotti multimediali; - Impartire ed interpretare istruzioni sulla base di una codifica concordata. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione di semplici documenti ottenuti collegando tra loro informazioni provenienti da sorgenti diverse.
4. Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Proteggere i dati personali e la privacy - Tutelare la salute e il benessere 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori digitali (fissi e mobili) della scuola; - Riconoscere 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>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I “Social”, regole della comunicazione educata, responsabilità nell’utilizzo e nella condivisione di materiali (foto, video...). - La navigazione in Internet: le regole e le responsabilità. - Riconoscere episodi di “Cyberbullismo” ed elaborare strategie di contrasto.
5. Risolvere i problemi	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche - Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	<p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, è in grado di:</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>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il “coding” come supporto alla risoluzione di problemi.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

CLASSE PRIMA			
NUCLEO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<ul style="list-style-type: none"> • Navigare, ricercare informazioni digitali. • Valutare dati, informazioni e contenuti digitali. • Gestire dati, informazioni e contenuti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Capire i principi scientifici basilari del funzionamento di un computer, di internet e del web, dei motori di ricerca. • Ricercare e valutare informazione. • Conoscere le basi della codifica e rappresentazione digitale dell'informazione. • Riconoscere provenienza, attendibilità, completezza delle fonti; individuare fake news 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali domini (.it - .gov. - .com - .edu) • Adoperare le strategie di ricerca delle informazioni • Corretta gestione dell'account scolastico personale e utilizzo dell'applicazione di Google Workspace (posta elettronica, Drive condiviso Google Classroom e altri strumenti) • Login e logout dal proprio profilo personale • Uso di QR-code reader e creazione di codici QR • Inviare email dall'account scolastico (destinatario, oggetto, testo ed allegato) • Capire i principi scientifici basilari del funzionamento di un computer, di internet e del web, dei motori di ricerca.
2. Comunicazione e collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i mezzi di comunicazione digitale più adatti per un determinato contesto. • Utilizzare modalità e regole di condivisione dei contenuti • Comunicare in ambienti digitali • Conoscere cos'è un'identità digitale • Collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le funzioni di condivisione del sistema cloud della scuola • Conoscere i rischi collegati ad un'identità digitale • Collaborare ad attività di scrittura con uso di messaggi in documento condiviso, invio tramite classe virtuale. • Scaricare documenti di diverso formato, salvarli, caricarli e condividerli. • Organizzare in cartelle specifiche i documenti salvati • Lavorare in modo sincrono o asincrono, su documenti digitali condivisi. • Partecipazione a videoconferenze con link di invito su piattaforma Meet di Google Workspace

3. Costruzione di contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare contenuti digitali • Integrare e rielaborare contenuti digitali • Coding e pensiero computazionale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare individualmente/collettivamente prodotti multimediali di vario genere • Conoscenze e abilità di strumenti Trasversali • Creazione di elaborati digitali per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fruizione di bacheche virtuali e contenuti multimediali preparati dagli insegnanti • Fruizione dei libri in formato digitale Login e logout dal proprio profilo personale Uso di QR-code reader • Progettare una presentazione utilizzando modelli, curandone contenuto e veste grafica. • Realizzare un prodotto in modalità collaborativa (utilizzando le modalità di modifica diretto e/o commento) mediante app di scrittura online • Fruizione di materiali disponibile in rete e documenti, per creare prodotti multimediali: foto digitali, video, audio, clip art, ecc.. • Modificare delle immagini nel rispetto del diritto d'autore.
4. Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale e della Privacy • Misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile dei dispositivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori digitali • Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali • Essere in grado di distinguere l'ambiente virtuale da quello reale • Conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali • Conoscere i rischi legati alla salute psicologica • Adottare atteggiamenti sostenibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i rischi legati ai social o all'uso eccessivo dei videogiochi • Conoscere il regolamento d'Istituto • Identificare semplici modi per evitare rischi legati alla salute fisica (dipendenza da internet, disturbi visivi, disturbi dell'umore) • Pianificare un uso personalizzato di internet, sano ed equilibrato

5. Risolvere problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere • Individuare i bisogni, le risorse necessarie e le risposte tecnologiche per raggiungere l'obiettivo • Utilizzare in modo opportuno le tecnologie digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere semplici criticità tecniche nell'utilizzo dei dispositivi . • Conoscere il sistema operativo installato sui PC della scuola e i principali software applicativi • Individuare problemi di accessibilità • Riconoscere le proprie esigenze di formazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Avere una buona conoscenza dei sistemi operative installati nei dispositivi in uso. • Effettuare un corretto accesso ed un corretto spegnimento dei dispositivi • Verificare la disponibilità delle reti wifi e collegarsi alla più adeguata
------------------------------	---	--	--

CLASSE SECONDA

NUCLEO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
I. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<ul style="list-style-type: none"> • Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali • Valutare dati, informazioni e contenuti digitali • Gestire dati, informazioni e contenuti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Avere chiare le necessità di ricerca di informazioni • Sapere Organizzare autonomamente ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali • Saper descrivere come accedere e navigare nei dati ottenuti da ricerche, informazioni e contenuti • Sapere organizzare informazioni, dati e contenuti per memorizzarli e recuperarli facilmente in un ambiente strutturato (file, cartelle...) • Sapere analizzare, confrontare, interpretare e valutare fonti, informazioni e contenuti digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e utilizzare diversi motori di ricerca Cercare informazioni in rete utilizzando le parole chiave più adatte agli obiettivi della ricerca • Trovare informazioni e riferimenti autentici • Organizzare e archiviare contenuti digitali, per utilizzarli e recuperarli • Identificare e distinguere informazioni attendibili e non (Bufale/Fake news) inclusi fatti, opinioni e teorie • Cercare in autonomia i libri in una biblioteca digitale, accedendo al catalogo bibliotecario

<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire attraverso le tecnologie digitali • Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali • Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali • Collaborare attraverso le tecnologie digitali • Conoscere le regole della Netiquette ed essere in grado di rispettarle e farle rispettare • Gestire l'identità digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere comprendere ed essere in grado di gestire varie opzioni di condivisione • Sapere presentare/ esporre in modo efficace i contenuti di una ricerca • Sapere utilizzare strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi di co-costruzione e co-creazione di risorse e conoscenza • Sapere utilizzare la tecnologia per informarsi e migliorare le capacità critiche contribuendo in modo costruttivo nelle relazioni con gli altri (virtuali e non) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare correttamente in autonomia l'account scolastico • Inviare e-mail a più persone e distinguere le opzioni di Cc e Ccn • Inviare e-mail utilizzando mail di gruppo • Richiedere la conferma di lettura • Programmare data e ora di invio • Valutare le opzioni per l'invio di allegati in base alle dimensioni • Creare, condividere e lavorare su file (documenti, fogli di calcolo, immagini, grafiche...) • Modificare le impostazioni di condivisione • Spiegare come condividere i materiali in un sistema di archiviazione digitale utilizzando gli strumenti disponibili • Descrivere le fonti digitali utilizzate per preparare il materiale per il lavoro di gruppo • Comprendere e applicare le regole di base del comportamento appropriato per la collaborazione in un ambiente di apprendimento online
---	---	---	---

<p>3. Costruzione di contenuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare contenuti digitali • Integrare e rielaborare contenuti digitali • Copyright e licenze • Programmazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Produce una varietà di prodotti multimediali in modo indipendente • Realizzare una varietà di prodotti multimediali in modalità collaborativa • Impartire ed interpretare istruzioni basate sulla codifica concordata. • Registrarsi ad un sito online • Comprendere e rispettare le norme sul diritto d'autore. • Selezionare immagini o altri materiali in base alle normative sul copyright • indicare le fonti di informazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare contenuti digitali basati su modelli (presentazioni, ecc.) concentrandosi su contenuti e grafica • Realizzare presentazioni multimediali basate su formati predefiniti come sintesi di percorsi di lavoro che mettono insieme elementi di diversa provenienza • Svolgere attività di geometria • Partecipare alla CodeWeek
---	--	--	--

<p>4.Sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere i dispositivi • Proteggere le informazioni personali e la privacy • Proteggere la salute e il benessere • Proteggere l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e spiegare come proteggere i dispositivi e i contenuti digitali • Conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali • Essere consapevoli dei rischi per la salute mentale e fisica derivanti dall'utilizzo della tecnologia digitale • Comprendere l'importanza di utilizzare una terminologia appropriata quando si comunica sui canali social 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere informazioni, dati e contenuti sulla piattaforma di apprendimento digitale della propria scuola (ad esempio, utilizzare password "forti", controllare gli accessi recenti). • Scegliere il metodo più appropriato prima di condividere informazioni personali (indirizzo, numero di telefono, ecc.) attraverso la piattaforma digitale della propria scuola • Sapere come riconoscere e identificare i vari rischi e minacce quando si accede alla piattaforma di apprendimento digitale della propria scuola e adottare misure per evitarli (scansionare gli allegati alla ricerca di virus prima di scaricarli). • Distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriati da condividere, per evitare di compromettere la propria privacy o quella degli altri • Sapere cos'è l'identità digitale personale, scoprire quante varianti esistono e come si crea (non solo cos'è uno SPID, ma anche come si può creare una 'identità digitale' profilandosi sui social e sui siti web). • Conoscere che cos'è un profilo social e quali sono le opzioni sulla privacy (profilo pubblico, privato...) • Conoscere le modalità per segnalare eventuali problemi connessi alla rete • Conoscere la Legge per il contrasto al cyberbullismo, Legge 71/2017 • Riflettere, all'interno della classe, sui potenziali effetti dell'uso dei videogiochi e dei social media.
--------------------	---	--	--

5. Risolvere problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi tecnici • Individuare i bisogni e le risposte tecnologiche • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali • Individuare divari di competenze digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere le problematiche tecniche più comuni e semplici relative ai dispositivi (computer fisso, tablet, monitor/LIM, etc..) e agli ambienti digitali • Sapere come utilizzare gli strumenti e la tecnologia digitali per sviluppare soluzioni adeguate per migliorare il mio apprendimento; • Adattare e personalizzare gli ambienti digitali secondo le esigenze • Riconoscere la necessità di sviluppare e migliorare le capacità digitali • Essere consapevoli delle nuove opportunità offerte dalla tecnologia digitale in continua evoluzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i PC e/o dispositivi mobili, scolastici o personali nelle attività didattiche quotidiane. Comprendere i vari dispositivi periferici e le relative problematiche di installazione e gestione (telecamera, USB, stampante, ...) • Analizzare e risolvere i problemi comuni di gestione dell'hardware. • Saper risolvere i problemi relativi alla pubblicazione, all'archiviazione e alla condivisione delle risorse • Conoscere e applicare alcune impostazioni dei dispositivi in uso • Essere consapevoli della necessità di aggiornare regolarmente il sistema operativo e le applicazioni • Selezionare l'applicazione più adatta per lo scopo - registrarsi e accedere ai materiali scolastici da strumenti diversi
------------------------------	---	---	--

CLASSE TERZA

NUCLEO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	<ul style="list-style-type: none"> • Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali. • Valutare dati, informazioni e contenuti digitali. • Gestire dati, informazioni e contenuti digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e utilizzare i principali elementi hardware e software • Organizzare l'ambiente di lavoro personale, locale o online, in cartelle e sottocartelle • Utilizzare i diversi motori di ricerca a supporto dell'attività didattica • Identificare le parole chiave utili per trovare informazioni relative ad un determinato argomento • Eseguire l'analisi, il confronto, l'interpretazione, la valutazione di fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • Organizzare le ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali, in base alle necessità personali • Applicare strategie personali nella ricerca e nell'organizzazione di dati, informazioni e contenuti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzioni di base di un personal computer e di un sistema operativo: le icone, le finestre di dialogo, le cartelle, i file • Conoscere i diversi motori di ricerca a supporto dell'attività didattica • Conoscere le modalità per accedere a siti, blog e database digitali per identificare e selezionare le informazioni relative agli argomenti oggetto di ricerca

<p>2. Comunicazione e collaborazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire e collaborare attraverso le tecnologie digitali • Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali • Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali • Netiquette • Gestire l'identità digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentare esporre in modo efficace i contenuti di una ricerca. • Gestire consapevolmente gli strumenti digitali di comunicazione e di condivisione del materiale. • Gestire la condivisione di materiali attraverso il cloud della scuola o altri cloud-storage. • Utilizzare strumenti e tecnologie digitali per processi collaborativi. • Realizzare presentazioni per esporre il lavoro realizzato. • Utilizzare la tecnologia per informarsi, migliorare la capacità critica e apportare un contributo costruttivo e responsabile alle relazioni sociali, anche virtuali. • Utilizzare la posta elettronica per comunicare. • Creare e gestire un'identità digitale, fornendo solo i dati necessari 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli strumenti digitali di comunicazione e di condivisione del materiale e le varie opzioni di condivisione. • Conoscere semplici programmi di grafica e/o giochi didattici. • Conoscere i software didattici di presentazione multimediale/video/ infografica (Prezi, Canva, Padlet, Power Point) per esporre il lavoro realizzato. • Conoscere le modalità di utilizzo della posta elettronica. • Conoscere le modalità di gestione dell'identità digitale.
---	--	---	--

3. Costruzione di contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare contenuti digitali • Integrare e rielaborare contenuti digitali • Copyright e licenze • Programmazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare individualmente prodotti multimediali di vario genere • Realizzare prodotti multimediali di vario genere in modalità collaborative • Creare una presentazione digitale multimediale • Selezionare immagini o altri materiali rispettando le regole sul diritto d'autore e indicare le fonti di informazione • Realizzare un filmato/video/videoclip 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere che dati, informazioni e contenuti digitali sono sottoposti a copyright e licenze • Conoscere le modalità per realizzare una presentazione multimediale digitale • Conoscere le modalità di realizzazione di filmati, video, videoclip
4. Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere i dispositivi • Proteggere i dati personali e la privacy • Proteggere la salute e il benessere • Proteggere l'ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le modalità di protezione dei dispositivi e dei contenuti digitali • Avere cura e rispetto degli strumenti digitali propri e di quelli altrui • Distinguere l'ambiente virtuale da quello reale • Essere consapevole della necessità di trattare con attenzione e rispetto l'identità digitale di altre persone. • Adottare semplici atteggiamenti sostenibili (non dimenticare i dispositivi accesi, usare le funzioni di risparmio energetico, ecc.) • Utilizzare la terminologia adeguata per comunicare sui canali social • Adottare comportamenti responsabili nell'uso di social e videogiochi 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le regole per il rispetto delle aule e dei laboratori digitali della scuola • Conoscere i vantaggi e i rischi degli ambienti digitali • Conoscere le implicazioni e i rischi legati all'uso di videogiochi o social • Conoscere i rischi legati alla salute psicologica e fisica quando si utilizzano le tecnologie digitali • Conoscere le modalità di gestione delle informazioni, dei dati e dei contenuti sulle piattaforme digitali • Conoscere la terminologia adeguata per comunicare sui canali social • Distinguere tra contenuti digitali appropriati e inappropriate • Conoscere come si crea e gestisce un profilo social e le relative opzioni sulla privacy • Conoscere la normativa Legge 71/2017 sul contrasto al Cyberbullismo

5. Risolvere problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici problemi tecnici • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere e utilizzare strumenti/ ambienti digitali o software adatti alle proprie esigenze • Individuare i più comuni e semplici problemi tecnici relativi ai dispositivi e agli ambienti digitali • Usare strumenti e tecnologie digitali per elaborare soluzioni adatte a migliorare il proprio apprendimento • Costruire strumenti multimediali, schemi, mappe mentali e concettuali • Creare un quiz con Google Moduli, Kahoot, Quizziz, Flippity, Quizlet etc.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le nuove opportunità offerte dalle tecnologie digitali in continua evoluzione • Conoscere le differenze di utilizzo dei vari software • Conoscere strumenti e tecnologie digitali per elaborare soluzioni adatte a migliorare il proprio apprendimento
------------------------------	---	---	--