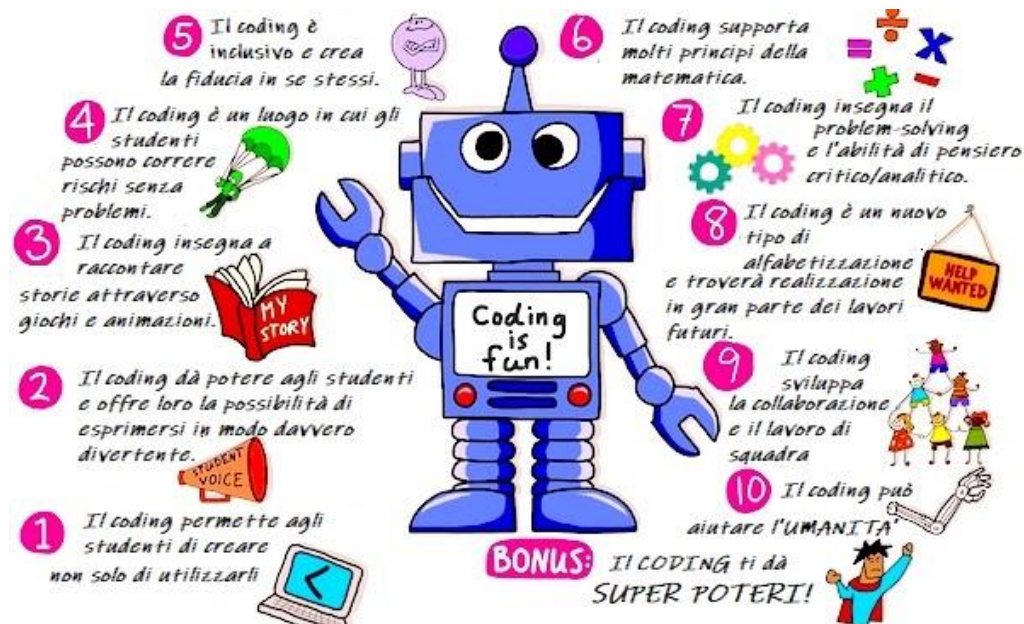


Curricolo verticale di coding e robotica

Istituto Comprensivo "T. Valenti"
Trevi



SCUOLA INFANZIA

3 – 4 – 5 anni in forme sempre più complesse

Competenze chiave europee

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale

Competenze specifiche

- Giocare in modo costruttivo e creativo con gli altri, argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini
- Sviluppare capacità di problem solving
- Provare piacere nel movimento e sperimentare schemi posturali e motori, applicarli nei giochi individuali e di gruppo
- Utilizzare materiali e strumenti, tecniche espressive e creative
- Elaborare procedimenti creativi per la risoluzione di problemi
- Sviluppare l'interesse per macchine e strumenti tecnologici, esplorarne le potenzialità, scoprirne le funzioni e i possibili usi
- Esplorare e sperimentare le possibilità offerte dalle tecnologie per fruire delle diverse forme artistiche, per comunicare e per esprimersi attraverso esse
- Conoscere e saper utilizzare i blocchi "Vai avanti", "Vai indietro", "Gira a destra"; "Gira a sinistra" e ripetizioni degli stessi
- Saper svolgere semplici attività unplugged: orientarsi sul tappeto a scacchiera, utilizzare carte con direzioni
- Conoscere e utilizzare in modo basilare oggetti di robotica
- Comprendere il funzionamento di alcuni semplici algoritmi
- Applicare le prime basi dello Storytelling digitale

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
<p>IL SE' E L'ATRO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gioca in modo costruttivo e creativo con gli altri, sa argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini <p>IL CORPO E IL MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prova piacere nel movimento e sperimenta schemi posturali e motori, li applica nei giochi individuali e di gruppo - Controlla l'esecuzione del gesto, valuta il rischio, interagisce con gli altri 	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare punti di vista - Elaborare e condividere conoscenze - Fare esperienza di lavoro di gruppo - Riflettere sul senso e le conseguenze delle azioni - Esprimersi e comunicare attraverso il corpo - Orientarsi nello spazio - Scegliere ed eseguire i percorsi più idonei per raggiungere una meta prefissata - Attività di coding unplugged: muoversi su una scacchiera come un robot, muovendosi avanti, indietro, a destra e a sinistra su un tappeto a 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere basilari regole di turnazione nel gioco e nella conversazione - Conoscere l'ambiente attraverso l'esplorazione - Operare e giocare con materiali strutturati, costruzioni e giochi da tavolo di vario tipo - Conoscere semplici giochi di coding e alcuni strumenti informatici - Familiarizzare con le esperienze della multimedialità attraverso l'utilizzo di programmi specifici per l'infanzia - Conoscere altri strumenti di comunicazione e il loro uso

<p>IMMAGINI, SUONI, COLORI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventare storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura ed altre attività manipolative; utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie <p>I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati - Ascolta e comprende narrazioni, racconta e inventa storie, chiede e offre spiegazioni, usa il linguaggio per progettare attività e definirne regole <p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi - Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri, sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità - Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra..., segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali 	<p>scacchiera, eseguendo semplici istruzioni – saper utilizzare le carte direzionali per “programmare” un percorso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cercare, scoprire, giocare, saltare, correre - Familiarizzare con l'esperienza della multimedialità (la fotografia, il cinema, la televisione, il digitale) e ricercare le loro possibilità espressive e creative - Progettare giochi e attività - Formulare tanti “perché” sulle questioni concrete e chiedere spiegazioni - Comprendere comandi, ripetere e memorizzare, rispondere a semplici domande - Toccare, smontare, costruire e ricostruire, affinando i gesti - Individuare qualità e proprietà degli oggetti e dei materiali - Rappresentare con simboli semplici i risultati delle esperienze - Utilizzare i giusti comandi per muovere un robot programmabile (Bee Bot, -Super Doc – Robot Mouse) avanti, indietro, destra, sinistra, in base al percorso da effettuare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli atteggiamenti e i comportamenti adeguati per un corretto uso della tecnologia digitale - Familiarizzare con i PIXEL, anche attraverso la Pixel art - Letterizzazione - Conoscere il significato delle frecce e dei comandi avanti, indietro, a destra e a sinistra e l'utilizzo di carte direzionali - Conoscere come mettere in successione le istruzioni - Conoscere termini sempre più specifici - Conoscere e rappresentare simboli
<p style="text-align: center;">Metodologia</p>	<p style="text-align: center;">Verifiche</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Gioco e attività, libere o guidate, individuali, in piccolo e grande gruppo - Circle time - Learning by doing - Cooperative learning - Tutoring 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservazioni - Conversazioni - Griglie di rilevazione - Schede - Prodotti finali realizzati (attività unplugged, animazioni, simulazioni, storytelling, disegni rappresentativi delle attività svolte) 	

SCUOLA PRIMARIA

Classi 1 – 2 - 3

Competenze chiave europee

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale

Competenze specifiche

- Capire il linguaggio delle cose attraverso l'osservazione di oggetti programmabili (elettrodomestici intelligenti robottini didattici...)
- Conoscere il significato dei simboli e dei blocchi di comando nella programmazione di robot didattici
- Comprendere il concetto di istruzione e della sua concatenazione logico-sequenziale
- Riordinare e completare una serie di istruzioni
- Comprendere il concetto di algoritmo ed essere consapevole della sua applicazione in vari aspetti della vita quotidiana
- Individuare gli algoritmi (sequenza di istruzioni) che si mettono in atto quasi inconsapevolmente nei gesti di vita quotidiana
- Elaborare ed eseguire semplici percorsi partendo da istruzioni verbali, scritte o simboliche e saper dare istruzioni a qualcuno perché compia il percorso desiderato (creazioni dei primi programmi)
- Utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni
- Comprendere il concetto di istruzione ciclica
- Comprendere ed applicare il concetto di procedura
- Effettuare il “debugging” (individuazione dell’errore nella sequenza di istruzioni e relativa correzione)
- Utilizzare il linguaggio visuale della programmazione a blocchi sia in esercizi e giochi dei siti web interattivi (es. code. org) che per ideare e realizzare semplici progetti e animazioni (Scratch)

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
<p><u>MATEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> NUMERI <p>Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,</p> <ul style="list-style-type: none"> SPAZIO E FIGURE <p>Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno,</p> <p>Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <ul style="list-style-type: none"> RELAZIONI, DATI E PREVISIONI <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p><u>SCIENZE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI <p>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e</p>	<ul style="list-style-type: none"> Indicare la destra e la sinistra rispetto al personaggio da muovere sullo schermo Imparare a scrivere i comandi in ordine e risolvere i problemi utilizzando una serie di istruzioni Utilizzare i blocchi di ripetizione Riconoscere in una dichiarazione logica sia l'ipotesi sia la conclusione Utilizzare le espressioni condizionali se/allora Applicare il concetto di funzione nella soluzione di schemi logici Identificare istruzioni condizionali Creare istruzioni condizionali Utilizzare espressioni condizionali, cicli, funzione, ripetizione Scrivere codice conciso Apportare modifiche al codice Identificare errori Progettare e costruire storie tecnologiche usando le potenzialità di Scratch Identificare gli errori nel codice Stabilire relazioni causa-effetto Creare semplici programmi per istruire i robot Ricerca e applicare la soluzione più efficace a problemi che possono essere risolti in molteplici modi 	<ul style="list-style-type: none"> Cos'è un ciclo, quando usarlo. Le espressioni condizionali se/allora Il concetto logico di funzione Il costrutto di ripetizione Le parti di un device L'ambiente di programmazione visuale Scratch jr e Minecraft Un editor grafico (come ad es. quello per editare gli Sprite in Scratch) Le modalità di programmazione dei robot Concetto di programmazione (programmatore, linguaggio di programmazione, sequenza) Il linguaggio delle cose: oggetti "smart" e non L'ora del codice Code.org Corso 1 e 2 Eu code week Code days Sequenza e Algoritmi, espressioni condizionali, cicli. La funzione. La ripetizione creazione dei propri personaggi con editor grafico; uso della interattività e del movimento per la realizzazione di giochi multimediali; modalità per creare disegni geometrici con il codice, uso del suono. Approccio alla robotica: Lego Essential e Spike, Bee Boot, Cody Roby, Cody Rocky

<p>proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p><u>TECNOLOGIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • VEDERE E OSSERVARE <p>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PREVEDERE E IMMAGINARE <p>Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • INTERVENIRE E TRASFORMARE <p>Pianificare e realizzare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>Pianificare e realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper esprimere i propri punti di vista e le proprie proposte - Saper aprire un programma, utilizzarlo, salvare il lavoro, riaprirlo - Comprendere che la macchina è un mezzo e non un fine del lavoro - Utilizzare le conoscenze disciplinari per riempire di contenuti le attività 	<ul style="list-style-type: none"> • Altre esperienze di programmazione orientata sugli oggetti • Pixel Art
<p>Metodologia</p>	<p>Verifiche</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Learning by doing • Cooperative learning • Tutoring • Didattica dell'errore (Debug) 	<p>Osservazione</p> <p>Prodotti finali realizzati (attività unplugged, animazioni, simulazioni, storytelling, disegni rappresentativi delle attività svolte)</p>	

- Attività unplugged di orientamento spaziale e temporale con la programmazione di azioni in sequenza: tappeto a scacchiera, pixel art, Cody Roby, Easy coding game, Lego Spike; - Attività di robotica educativa con Robot didattici; - Software: Scratch, Minecraft; - Piattaforme didattiche: www.code.org, www.programmailfuturo.it; <https://scratch.mit.edu>; <https://>
- Strumenti digitali: PC, tablet, LIM

EVENTI

European Code Week (ottobre)

Hour of Code (dicembre)

Safer Internet Day (febbraio)

CONTENUTI

L'ora del codice: Minecraft, Ballando con il codice

Il linguaggio delle cose: inventiamo oggetti "smart"

Approfondimento del concetto di Debug

Ambienti di sviluppo Scratch e Minecraft

Pixel e coordinate dello schermo

Introduzione alla programmazione ad oggetti

SCUOLA PRIMARIA

Classi 4-5

Competenze chiave europee

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale

Competenze specifiche

- Conoscere e utilizzare le diverse piattaforme (Code.org, Scratch, Minecraft..)
- Utilizzare il linguaggio visuale della programmazione a blocchi sia in esercizi che in giochi interattivi per ideare e realizzare semplici progetti e animazioni.

- Applicare il concetto di algoritmo a diversi contenuti disciplinari.
- Comprendere il concetto di istruzione condizionale (se...allora/se...allora...altrimenti).
- Comprendere ed applicare il concetto di istruzione ciclica condizionale (ripeti finché...).
- Comprendere il concetto di variabile e applicarlo nella soluzione di semplici schemi logici.
- Costruire e programmare oggetti di robotica educativa.

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
<p><u>MATEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SPAZIO E FIGURE <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando strumenti opportuni e software di geometria.</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • RELAZIONI, DATI E PREVISIONI <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare i concetti di funzione e di variabile nella soluzione di schemi logici. - Suddividere una lunga sequenza di istruzioni nel minor numero possibile di sequenze. - Riconoscere nel procedimento di soluzione algoritmica di un problema gli elementi strutturali fondamentali: sequenza, scelta condizionata, iterazione. - Costruire oggetti programmabili. - Progettare e sperimentare algoritmi. - Utilizzare i blocchi per comporre il programma. - Utilizzare le TIC per arricchire il proprio lavoro con immagini, suoni, elementi creativi. - Consolidare capacità di programmazione. - Sperimentare la programmazione visuale (Scratch...) - Scrivere i comandi in ordine e risolvere i problemi utilizzando algoritmi - Acquisire la capacità di controllo e revisione errori (debugging) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare e scrivere istruzioni sequenziali. • Attività di programmazione: esecuzione di algoritmi. • Attività di programmazione "Pixel Art" • Attività online su "Scratch" • L'ora del codice. • Code.org • Minecraft • Programmazione visuale a blocchi. • Attività Unplugged: muovere giocattoli /oggetti sulle scacchiere (CodyRoby). • Attività di robotica educativa: Lego Essential e Spike, Bee Boot, Cody Roby, Cody Rocky • Ambienti editor Scratch: immagini, testo, video, sonoro. • L'ora del codice • Eu code week • Code days

SCIENZE

- **ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI**

Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.

Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.

TECNOLOGIA

- **VEDERE E OSSERVARE**

Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio

Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.

Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.

- **PREVEDERE E IMMAGINARE**

Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.

Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.

Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.

- **INTERVENIRE E TRASFORMARE**

Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.

Pianificare e realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni

- Scrivere e apportare modifiche ad un codice
- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, diagrammi di flusso, disegni, testi
- Abilità di comprendere quando un blocco può essere utilizzato per semplificare un'azione ripetitiva

Metodologia	Verifiche
<ul style="list-style-type: none"> - Learning by doing - Cooperative learning - Tutoring - Didattica dell'errore (Debug) - Attività unplugged di orientamento spaziale e temporale con la programmazione di azioni in sequenza: tappeto a scacchiera, pixel art, Cody Roby, Easy coding game, Lego Spike; - Attività di robotica educativa con Robot didattici; - Software: Scratch, Minecraft; - Piattaforme didattiche: www.code.org, www.programmailfuturo.it; https://scratch.mit.edu; https:// - Strumenti digitali: PC, tablet, LIM. 	<p>Osservazione</p> <p>Prodotti finali realizzati (attività unplugged, animazioni, simulazioni, storytelling, disegni rappresentativi delle attività svolte)</p>
<p>EVENTI</p> <p>European Code Week (ottobre)</p> <p>Hour of Code (dicembre)</p> <p>Safer Internet Day (febbraio)</p>	<p>CONTENUTI</p> <p>L'ora del codice: Minecraft, Ballando con il codice</p> <p>Il linguaggio delle cose: inventiamo oggetti "smart"</p> <p>Approfondimento del concetto di Debug</p> <p>Ambienti di sviluppo Scratch</p> <p>Pixel e coordinate dello schermo</p> <p>Aspetto e utilizzo dei costumi - Controllo - Movimento - Sensori (attendi, sta toccando)</p> <p>Stage ed utilizzo degli sfondi Utilizzo di Variabili e Funzioni - Messaggi (comunicazione tra gli Sprite)</p> <p>Creazione di uno Storytelling con Scratch</p> <p>Introduzione alla programmazione ad oggetti</p> <p>Utilizzo software di progettazione Lego Essential e Spike (progettare, costruire e programmare un robot)</p>

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

COMPETENZE

- Comunicazione nella lingua madre
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità

METODOLOGIE

Learning by doing
Cooperative Learning
Tutoring
Didattica dell'errore

VERIFICHE

Osservazione
Prodotti finali realizzati (attività unplugged, attività legate alla progettualità di classe, animazioni, simulazioni...)

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di ebook, presentazioni, fumetti.
- Lingue straniere: realizzazione di storytelling con ambienti di sviluppo quali Scratch, realizzazione di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.
- Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot

ABILITÀ

- Scrive e sperimenta codici
- Scrive semplici algoritmi in modo corretto
- Sa lavorare in gruppo
- Nel lavoro di gruppo sa analizzare e pianificare algoritmi di risoluzione di semplici problemi

CONOSCENZE

- Conosce il concetto di algoritmo
- Conosce le basi della programmazione
- Conosce i principali programmi di programmazione (livello base): Gsuite, pacchetto Office (e similari),
- Canva, Scratch.

CONTENUTI

- Ambienti di sviluppo Scratch
- Creazione di uno storytelling con scratch
- Lego Technick
- Cody-Roby

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE SECONDA

COMPETENZE

- Comunicazione nella lingua madre
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità

METODOLOGIE

Learning by doing
Cooperative Learning
Tutoring
Didattica dell'errore

VERIFICHE

Osservazione
Prodotti finali realizzati (attività unplugged, attività legate alla progettualità di classe, animazioni, simulazioni...)

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di ebook, presentazioni, fumetti.
- Lingue straniere: realizzazione di storytelling con ambienti di sviluppo quali Scratch, realizzazione di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo
- Musica - Realizzazione di programmi multimediali, podcast e web radio.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.
- Programmare ambienti informatici e elaborare istruzioni per controllare il comportamento di un robot

ABILITÀ

- Scrive e sperimenta codici
- Scrive algoritmi in modo corretto
- Sa lavorare in gruppo
- Nel lavoro di gruppo sa analizzare e pianificare algoritmi di risoluzione di problemi

CONOSCENZE

- Conosce le basi della programmazione
- Conosce i principali programmi di programmazione (livello intermedio): Gsuite, pacchetto Office (e similari), Canva, Scratch.

CONTENUTI

- Ambienti di sviluppo Scratch
- Creazione di uno storytelling con scratch
- Lego Technick
- Cody-Roby

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE TERZA

COMPETENZE

- Comunicazione nella lingua madre
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità

METODOLOGIE

Learning by doing
Cooperative Learning
Tutoring
Didattica dell'errore (Debug)

VERIFICHE

Osservazione
Prodotti finali realizzati (attività unplugged, attività legate alla progettualità di classe, animazioni, simulazioni...)

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di ebook, presentazioni, fumetti.
- Lingue straniere: realizzazione di storytelling con ambienti di sviluppo quali Scratch, realizzazione di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo
- Musica - Realizzazione di programmi multimediali, podcast e web radio.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.
- Programmare ambienti informatici e elaborare istruzioni complesse per controllare il comportamento di un robot
- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone,

ABILITA'

- Scrive e sperimenta codici
- Scrive algoritmi complessi in modo corretto
- Sa lavorare in gruppo
- Nel lavoro di gruppo sa analizzare e pianificare algoritmi di risoluzione di problemi complessi

CONOSCENZE

- Conosce i principali programmi di programmazione (livello avanzato): Gsuite, pacchetto Office (e similari), Canva, Scratch.

ad esempio, il campo di variazione.

CONTENUTI

- Ambienti di sviluppo Scratch
- Creazione di uno storytelling con scratch
- Lego Technick
- Codi-Roby
- Stampante 3D