

Istituto Comprensivo Chioggia Borgo

CURRICOLO VERTICALE STEM

Con decreto n. 184 del 15 settembre 2023 il Ministero dispone “A decorrere dall’anno scolastico 2023/2024 le istituzioni scolastiche dell’infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione statali e paritarie aggiornano il piano triennale dell’offerta formativa e il curriculum di istituto prevedendo, sulla base delle Linee guida di cui al comma 1, azioni dedicate a rafforzare lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche, digitali e di innovazione legate agli specifici campi di esperienza e l’apprendimento delle discipline STEM”.

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA / INGRESSO PRIMARIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell’operare con i numeri. 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. Riconosce semplici figure geometriche. Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà. Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA / INGRESSO SECONDARIA

L’alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni. Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza.

TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA

L’alunno utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l’attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

CURRICOLO PER COMPETENZE SCUOLA DELL'INFANZIA
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
IL SÉ E L'ALTRO	• Il bambino gioca in modo costruttivo e creativo con gli altri, sa argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini. • Sviluppa il senso dell'identità personale, percepisce le proprie esigenze e i propri sentimenti, sa esprimerli in modo sempre più adeguato. • Sa di avere una storia personale e familiare, conosce le tradizioni della famiglia, della comunità e le mette a confronto con altre. • Si orienta nelle prime generalizzazioni di passato, presente, futuro e si muove con crescente sicurezza e autonomia negli spazi che gli sono familiari, modulando progressivamente voce e movimento anche in rapporto con gli altri e con le regole condivise.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
IL SÉ E L'ALTRO	• Superare la dipendenza dall'adulto, assumendo iniziative e portando a termine compiti e attività in autonomia. • Passare gradualmente da un linguaggio egocentrico ad un linguaggio socializzato. • Riconoscere ed esprimere verbalmente i propri sentimenti e le proprie emozioni. • Collaborare con gli altri. • Partecipare attivamente alle attività, ai giochi (anche di gruppo), alle conversazioni. • Scambiare giochi, materiali, ecc... • Scoprire il proprio territorio e alcune tradizioni. • Utilizzare semplici strategie di memorizzazione. • Utilizzare le informazioni possedute per risolvere semplici problemi d'esperienza quotidiana legati al vissuto diretto. • Riformulare un semplice testo a partire da sequenze illustrate. • Individuare il materiale occorrente e i compiti da svolgere. sulla base delle consegne fornite dall'adulto.

CONOSCENZE
• Gruppi sociali riferiti all'esperienza, loro ruoli e funzioni. • Significato della regola. • Usi e costumi del proprio territorio. • Conoscenza delle proprie caratteristiche. • Semplici strategie di memorizzazione. • Semplici strategie di organizzazione del proprio tempo e del proprio lavoro.

IMMAGINI, SUONI E COLORI

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
IMMAGINI, SUONI E COLORI	• Il bambino 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. • Segue con curiosità e piacere spettacoli di vario tipo (teatrali, musicali, visivi, di animazione...); sviluppa interesse per l'ascolto della musica e per la fruizione di opere d'arte.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
IMMAGINI, SUONI E COLORI	• Seguire spettacoli di vario tipo (teatrali, musicali, cinematografici ...); ascoltare brani musicali. • Comunicare, esprimere emozioni, raccontare utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente. • Inventare storie ed esprimersi attraverso diverse forme di rappresentazione e drammatizzazione, attraverso il disegno, la pittura e altre attività manipolative e utilizzare diverse tecniche espressive. • Partecipare attivamente ad attività di gioco simbolico.

	• Esplorare i materiali a disposizione e utilizzarli in modo personale. • Usare modi diversi per stendere il colore. • Utilizzare i diversi materiali per rappresentare. • Scoprire il paesaggio sonoro attraverso attività di percezione e discriminazione di rumori, suoni dell'ambiente e del corpo; produzione musicale utilizzando voce, corpo e oggetti; cantare. • Partecipare attivamente al canto corale sviluppando la capacità di ascoltarsi e accordarsi con gli altri. • Esplorare le possibilità offerte dalle tecnologie per fruire delle diverse forme artistiche, per comunicare e per esprimersi attraverso di esse.
	CONOSCENZE
	• Elementi essenziali per la lettura/ascolto di un'opera musicale o d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica) e per la produzione di elaborati musicali, grafici, plastici, visivi. • Principali forme di espressione artistica. • Tecniche di rappresentazione grafica, plastica, audiovisiva, corporea. • Gioco simbolico

I DISCORSI E LE PAROLE

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
I DISCORSI E LE PAROLE	• Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati. Sa esprimere e comunicare agli altri emozioni, sentimenti, argomentazioni attraverso il linguaggio verbale che utilizza in differenti situazioni comunicative. • Sperimenta rime, filastrocche, drammatizzazioni. • Ascolta e comprende narrazioni, racconta e inventa storie, chiede e offre spiegazioni, usa il linguaggio per progettare attività e per definirne regole. • Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura,

	incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
I DISCORSI E LE PAROLE	• Interagire con altri, mostrando fiducia nelle proprie capacità comunicative, ponendo domande, esprimendo sentimenti e bisogni, comunicando azioni e avvenimenti. • Ascoltare e comprendere i discorsi altrui. • Intervenire autonomamente nei discorsi di gruppo. • Formulare frasi di senso compiuto. • Descrivere e raccontare eventi personali, storie, racconti e situazioni. • Inventare storie e racconti. • Familiarizzare con la lingua scritta attraverso la lettura dell'adulto, l'esperienza con i libri. • Formulare ipotesi sulla lingua scritta e sperimentare le prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, anche utilizzando le tecnologie. • Riprodurre e confrontare scritture. • Utilizzare il metalinguaggio: ricercare assonanze e rime, somiglianze semantiche. • Usare la lingua unitamente ad altri linguaggi: uso del corpo, linguaggi iconici; ritmi e musica.
CONOSCENZE	
• Elementi di base delle funzioni della lingua. • Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali. • Principi essenziali di organizzazione del discorso. • Elementi principali della frase semplice.	

I DISCORSI E LE PAROLE

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	• Il bambino scopre la presenza di lingue diverse. • Riconosce e sperimenta la pluralità dei linguaggi.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
DIMENSIONE DELLA COMUNICAZIONE E DEI LINGUAGGI ESPRESSIVI	
COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE	• Comprendere parole, brevissime istruzioni, espressioni e frasi di uso quotidiano e divenute familiari, pronunciate chiaramente e lentamente. • Riprodurre filastrocche e semplici canzoncine. • Contare fino a 10. • Utilizzare espressioni già memorizzate.
CONOSCENZE	
• Lessico di base su argomenti di vita quotidiana. • Parole e frasi memorizzate di uso comune.	

IL CORPO E IL MOVIMENTO

COMPETENZA CHIAVE: CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE MATEMATICO-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA	
IL CORPO E IL MOVIMENTO	• Il bambino vive pienamente la propria corporeità, ne percepisce il potenziale comunicativo ed espressivo, matura condotte che gli consentono una buona autonomia nella gestione della giornata a scuola. • Prova piacere nel movimento e sperimenta schemi posturali e motori, li applica nei giochi individuali e di gruppo, anche con l'uso di piccoli attrezzi ed è in grado di adattarli alle situazioni ambientali all'interno della scuola e all'aperto. • Interagisce con gli altri nei giochi di movimento, nella musica, nella danza, nella comunicazione espressiva.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
DIMENSIONE MATEMATICO-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA	
IL CORPO E IL MOVIMENTO	• Alimentarsi e vestirsi, riconoscere i segnali del corpo con buona autonomia. • Nominare, indicare, rappresentare le parti del corpo e individuare le diversità di genere. • Osservare le pratiche di igiene e di cura di sé. • Padroneggiare gli schemi motori statici e dinamici di base: correre, saltare, stare in equilibrio, strisciare, rotolare. • Coordinare i movimenti in attività che implicano l'uso di attrezzi. • Coordinarsi con altri nei giochi di gruppo rispettando la propria e altrui sicurezza. • Rispettare le regole nei giochi. • Esercitare le potenzialità sensoriali conoscitive, relazionali, ritmiche ed espressive del corpo. • Individuare e differenziare i sensi . • Esplorare il mondo che ci circonda attraverso l'uso dei sensi.
CONOSCENZE	
• Il corpo e le differenze di genere.	

- Regole di igiene del corpo e degli ambienti.
- Gli alimenti.
- Le regole dei giochi.
- I sensi.
- Principali forme di espressione corporea.

LA CONOSCENZA DEL MONDO

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZE IN MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
DIMENSIONE MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICA	
LA CONOSCENZA DEL MONDO	• Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. • Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. • Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. • Si interessa a macchine e strumenti tecnologici. • 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.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
LA CONOSCENZA DEL MONDO	• Raggruppare secondo criteri (dati o personali). • Mettere in successione ordinata fatti e fenomeni della realtà. • Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni. • Individuare la relazione fra gli oggetti. • Individuare i primi rapporti topologici di base attraverso l'esperienza motoria e l'azione diretta. • Raggruppare e seriare secondo attributi e caratteristiche.

- Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche, spaziali e temporali).
- Numerare (ordinalità, cardinalità del numero).
- Realizzare e misurare percorsi ritmici binari e ternari.
- Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi.
- Porre domande sulle cose e la natura.
- Individuare l'esistenza di problemi e della possibilità di affrontarli e risolverli.
- Descrivere e confrontare fatti ed eventi.
- Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine.
- Collocare fatti e orientarsi nella dimensione temporale: giorno/notte, scansione attività legate allo scorrere della giornata scolastica, giorni della settimana, le stagioni.
- Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni.
- Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati e indagati.
- Interpretare e produrre simboli, mappe e percorsi.

CONOSCENZE

- Concetti temporali: (prima - dopo, durante, mentre) di successione, contemporaneità, durata.
- Periodizzazioni: giorno/notte; fasi della giornata; giorni, settimane, mesi, stagioni.
- Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra ...).
- Raggruppamenti.
- Seriazioni e ordinamenti.
- Serie e ritmi.
- Simboli, mappe e percorsi.
- Figure e forme.
- Numeri e numerazione.
- Elementi e parti del mondo e della natura.
- Strumenti tecnologici.
- Pensiero computazionale

RELIGIONE

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

DIMENSIONE ANTROPOLOGICA

RELIGIONE

- Il bambino sviluppa il senso dell'identità personale, percepisce le proprie esigenze e i propri sentimenti, sa esprimerli in modo sempre più adeguato.
- Sa di avere una storia personale e familiare, conosce le tradizioni della famiglia, della comunità e le mette a confronto con altre.
- Pone domande sui temi esistenziali e religiosi, sulle diversità culturali, su ciò che è bene o male, sulla giustizia, e ha raggiunto una prima consapevolezza dei propri diritti e doveri, delle regole del vivere.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

RELIGIONE

- Prendere coscienza della propria identità, delle diversità culturali e religiose.
- Conoscere le regole sociali e canalizzare le proprie emozioni in comportamenti socialmente positivi.
- Accogliere l'altro come un fratello, nella sua unicità e diversità.

CONOSCENZE

- Le regole fondamentali della convivenza dei gruppi di appartenenza.
- Usi e costumi del proprio territorio e di altri paesi.
- Le diversità culturali e religiose.
- Il significato delle regole e dei turni.
- I propri diritti e doveri.
- Le regole nella vita quotidiana e in classe.

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZE DIGITALI

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
COMPETENZA DIGITALE	• Il bambino esplora la realtà attraverso le nuove tecnologie informatiche. • Esegue semplici giochi linguistici/logici/matematici/grafici al computer.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
COMPETENZA DIGITALE	• Utilizzare la tastiera alfabetica e numerica. • Eseguire giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, coding ... • Visionare lettere e numeri. • Visionare immagini, documentari, filmati, ...
CONOSCENZE	
• Il computer e i suoi usi. • Il tablet, la L.I.M. • Coding.	

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE	• Acquisire ed interpretare l'informazione. • Individuare collegamenti e relazioni.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE	• Individuare semplici collegamenti tra informazioni contenute in testi narrati o letti dagli adulti o filmati con l'esperienza vissuta o con conoscenze già possedute. • Utilizzare le informazioni possedute per risolvere semplici problemi d'esperienza quotidiana legati al vissuto diretto. Appli Individuare le informazioni esplicite principali di un testo narrativo o descrittivo narrato o letto dall'adulto o da un filmato; riformulare un semplice testo a partire dalle sequenze. • Compilare semplici tabelle. • Individuare il materiale occorrente e i compiti da svolgere sulla base delle consegne fornite dall'adulto.
CONOSCENZE	
• Semplici strategie di memorizzazione. • Schemi, tabelle. • Semplici strategie di organizzazione del proprio lavoro.	

COMPETENZA CHIAVE. COMPETENZA IMPRENDITORIALE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	
COMPETENZA IMPRENDITORIALE	• Il bambino analizza i dati della realtà. • Collabora in situazioni di gioco e in attività. • Prende decisioni e sa motivarle.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
COMPETENZA IMPRENDITORIALE	• Esprimere le proprie opinioni argomentandole in modo semplice, ma pertinente. • Confrontare la propria idea con quella altrui. • Conoscere i ruoli nei diversi contesti di gioco, di vita, di lavoro. • Organizzare dati su schemi e tabelle con la guida dell'insegnante. • Cooperare con i compagni in situazione di gioco e di lavoro.
CONOSCENZE	

- Regole della discussione.
- I ruoli e le loro funzioni.
- Modalità di rappresentazione grafica: schemi tabelle, grafici.
- Modalità di decisione.

CURRICOLO STEM SCUOLA PRIMARIA

NUCLEI ESSENZIALI (Traguardi per lo sviluppo delle competenze)	TRAGUARDI (Da raggiungere per lo sviluppo delle competenze)	CONOSCENZE – ABILITÀ (il sapere e il saper fare)	ATTIVITÀ, STRUMENTI E METODOLOGIE suggerite	Possibili DISCIPLINE coinvolte
CODING ROBOTICA TINKERING	L'alunno/a: - 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 anche strumenti multimediali; - descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	- Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento su griglie. - Leggere, creare un codice ed eseguirlo. - Realizzare attività di robotica educativa. - Realizzare una programmazione visuale a blocchi. - Rappresentare processi attraverso diagrammi di flusso. - Realizzare semplici prototipi.	<u>Attività:</u> - Progettazione e realizzazione di oggetti con materiali semplici o di recupero e piccole parti meccaniche o elettroniche. - Progettazione e realizzazione di contenuti digitali (es. Scratch Jr, Scratch, Pixel art...) - Costruzione di oggetti di diverso tipo con materiale di recupero. - Progettazione e realizzazione di costruzioni geometriche anche con materiale di recupero o semplice reperibilità. <u>Metodologie:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged	Matematica Scienze Tecnologia Geografia Inglese Educazione motoria

ESPLORAZIONE AMBIENTALE ED ORIENTEERING	L'alunno/a: - esplora, descrive e rappresenta lo spazio; - utilizza il linguaggio della geograficità per interpretare carte geografiche e il globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio	- Leggere e interpretare mappe e carte; - usare la bussola; - leggere la simbologia arbitraria e convenzionale; - riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo.	<u>Attività:</u> - Attività in palestra e in ambiente outdoor; - giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica, bussola anche digitale) - progettazione e realizzazione di percorsi e itinerari (es. Google Earth); - indagini sul campo con approccio esperienziale o in modalità outdoor, con utilizzo di strumenti tradizionali o digitali. <u>Metodologie:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged	Matematica Scienze Tecnologia Geografia Inglese Educazione motoria
DIGITAL STRORYTELLING	L'alunno/a: - si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle situazioni; - produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando anche strumenti multimediali;	- Esporre, sintetizzare, condividere idee e contenuti in modo creativo, attraverso illustrazioni, test e/o slide, cartelloni virtuali, ebook, filmati, foto, infografiche, fumetti, animazioni.	<u>Attività:</u> - Uso di ambienti editor e/o web app per: - documentare (programmi di videoscrittura es. Pages, keynote...); - illustrare spazi e territori (es. Fotocamera digitale);	Matematica Scienze Tecnologia Geografia Inglese Educazione motoria

	- produce illustrazioni, test e/o slide, cartelloni virtuali, ebook, filmati, foto, infografiche.		- raccontare (es. Bookcreator, Scratch); - presentare contenuti, informare e disegnare (es. Presentazioni, libri digitali, Canva, Paint...); - utilizzo di strumenti di robotica educativa <u>Metodologia:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.	
LABORATORI SCIENTIFICI	L'alunno/a: - sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolino a cercare spiegazioni di quello che vede succedere; - esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali; propone e realizza semplici esperimenti; - trova da varie fonti informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.	Abilità e conoscenze varie, in base alle tematiche affrontate, ad esempio: - osservare i momenti significativi della vita delle piante e degli animali; - conoscere le cause dei vari tipi di inquinamento; - conoscere e applicare le strategie di riuso e riciclo; - conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione.	<u>Attività</u> diverse, in base alle tematiche affrontate, ad esempio: - semina e allevamenti; - raccolta differenziata; - creazione di oggetti mediante il riciclo del materiale; - utilizzo di strumenti digitali. <u>Metodologie:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged	Matematica Scienze Tecnologia Geografia Inglese Educazione motoria
il team docente garantirà la realizzazione di almeno un percorso a scelta durante l'anno scolastico.				

CURRICULUM STEM SECONDARIA DI PRIMO GRADO

NUCLEI ESSENZIALI (Traguardi per lo sviluppo delle competenze)	TRAGUARDI (Da raggiungere per lo sviluppo delle competenze)	CONOSCENZE – ABILITÀ (il sapere e il saper fare)	ATTIVITÀ, STRUMENTI E METODOLOGIE suggerite	Possibili DISCIPLINE coinvolte
CODING, ROBOTICA E TINKERING Risolvere e porsi problemi Reale e virtuale	L'alunno/a: - conosce in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale; - produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando anche strumenti multimediali; - descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria; - riconosce e seleziona materiali di recupero per la realizzazione di modelli tridimensionali da programmare.	- Risolvere situazioni problematiche a partire da dati di misure con la costruzione di semplici modelli; - riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere; - individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo; - collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo opportunamente le azioni da compiere (Coding); - rappresentare oggetti e spazi tridimensionali con l'uso di software specifici, anche per finalità di visualizzazione e making.	<u>Attività:</u> - Programmazione di robot (coding) - Esplorazione delle interconnessioni fra i mondi reale e virtuale attraverso la creazione di modelli e ambienti tridimensionali <u>Metodologie:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing <u>Strumenti:</u> Pc, tablet, digital board, stampante 3d, materiale di facile reperibilità	Matematica Scienze Tecnologia Ed. Motoria Musica Arte e Immagine
DIGITAL STORYTELLING	L'alunno/a: - 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	Ricercare, organizzare, illustrare, presentare informazioni	<u>Attività:</u> - Creazione di elaborati digitali per comunicare le proprie idee e presentare il proprio lavoro, utilizzando software dedicati alla grafica e alla	

	rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali; - collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo; ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.		presentazione digitale <u>Metodologie:</u> - Didattica laboratoriale, peer teaching, learning by doing. <u>Strumenti</u> - Utilizzo di computer e altre apparecchiature informatiche.	
COSTRUZIONI GEOMETRICHE Spazio e figure Modelli	L'alunno/a: - riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi; - risolve problemi, spiega il procedimento seguito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati; - rispetta le fasi di un procedimento secondo la giusta sequenza.	- Conoscere proprietà delle principali figure piane; - conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche; - riprodurre figure e disegni geometrici; - comprendere il funzionamento di semplici modelli fisici basati sulle figure geometriche piane.	<u>Attività:</u> - Rappresentazione e studio delle proprietà degli enti geometrici e delle figure piane e solide. - Utilizzo di programmi per il disegno geometrico - Costruzione di semplici modelli con materiale di facile reperimento o kit o altri strumenti. <u>Metodologie:</u> Cooperative learning, didattica laboratoriale con costruzione di semplici modelli con materiale di facile reperimento o kit. <u>Strumenti:</u>	

			Strumenti per il disegno, pc, tablet, digital board.	
ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING	L'alunno/a - utilizza il linguaggio della geografia per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare 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).	- Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante; - saper leggere una cartina; - saper interpretare la simbologia convenzionale; - saper usare la bussola; - saper riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo; - saper utilizzare gli strumenti di misura ed esprimere le grandezze con l'adeguata unità di misura.	<u>Attività</u> in ambiente outdoor - Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante; - esplorazione dell'ambiente e uso della bussola; - progettazione e realizzazione di mappe e percorsi. <u>Metodologie:</u> Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.	Geografia Matematica Inglese Scienze Storia Ed. Motoria ecc
LABORATORI SCIENTIFICI	L'alunno/a: esplora ed esperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni naturali, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite.	- Conoscere e saper elencare le principali fasi del metodo scientifico di indagine; - saper realizzare e descrivere semplici esperimenti con attenzione particolare a come si debbano effettuare le misure e a come scrivere i risultati di un'esperienza laboratoriale; - saper utilizzare i principali strumenti di osservazione e misura.	<u>Attività</u> diverse, in base alle tematiche affrontate. <u>Metodologie:</u> problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, ecc	

BENESSERE E SALUTE	L'alunno/a: - riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.	- Conoscere la struttura generale del corpo umano e saper mettere in relazione struttura e funzione dei diversi organi e tessuti in apparati e sistemi; - conoscere struttura e funzioni del sistema scheletrico – muscolare, respiratorio – circolatorio – digerente – escretore; - comprendere la relazione fra abitudini alimentari, comportamenti corretti e salute del proprio corpo; - sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; - saper classificare gli alimenti in base ai principi nutritivi in essi contenuti, per una scelta consapevole degli alimenti più adatti ad una sana ed equilibrata alimentazione; - saper descrivere la struttura dei sistemi nervoso ed orientarsi verso scelte e comportamenti mirati alla salvaguardia della salute del proprio sistema nervoso, evitando l'uso di sostanze alteranti; - conoscere struttura e funzioni		
---------------------------	---	---	--	--

		dell'apparato riproduttore e applicare tutte le norme igienico-sanitarie mirate alla sua salvaguardia.		
EDUCAZIONE AMBIENTALE/SOSTENIBILITÀ	L'alunno/a: - ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; - riconosce il valore della biodiversità nell'ambito delle complesse relazioni nelle reti trofiche e negli ecosistemi; - conosce i principali tipi di ecosistemi (soprattutto in riferimento al territorio in cui vivono); - conosce il proprio territorio (anche attraverso nuovi strumenti di analisi della realtà); - è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse; - conosce i comportamenti che mettono a rischio la sopravvivenza degli ecosistemi naturali e la salute dell'uomo e adotta comportamenti ecologicamente responsabili e finalizzati alla tutela del patrimonio ambientale e culturale del Paese; - assume condotte attente al risparmio energetico;	- Conoscere e saper descrivere la struttura fondamentale delle cellule animali e vegetali, distinguendo tra organismi unicellulari e pluricellulari; - riconoscere somiglianze e differenze tra le diverse specie di viventi e il loro ruolo ecosistemico nei diversi ambienti; - saper mettere in relazione le caratteristiche degli organismi con l'ambiente in cui vivono. - conoscere le reti trofiche negli ecosistemi; - riconoscere e descrivere habitat, popolazione e biotopo; - riconoscere e descrivere ecosistemi; - conoscere la struttura e le principali caratteristiche del pianeta terra, ponendo in relazione le sue diverse componenti con lo sviluppo degli ecosistemi acquatici e terrestri; - conoscere e saper descrivere il ciclo naturale (e antropico) dell'acqua e comprendere che l'acqua non è una risorsa		

	- - adotta comportamenti mirati alla riduzione della produzione di rifiuti.	- illimitata; - saper argomentare circa le proprietà dell'acqua e la loro importanza per la vita; - conoscere i cicli dei principali elementi ed il concetto di limitatezza delle risorse; - conoscere le varie forme di energia e le trasformazioni da una forma all'altra; - saper individuare le fonti da cui ricavare energia e riconoscere quelle rinnovabili ed ecosostenibili da quelle non rinnovabili.		
Il consiglio di classe garantirà la realizzazione di almeno un percorso a scelta durante l'anno scolastico				