

STEM e didattica

L’approccio STEM nella didattica tende dunque ad integrare le varie discipline in maniera più o meno profonda affrontando gli argomenti da trattare o i problemi da risolvere senza che vi sia un confine stabilito tra gli strumenti delle varie discipline .

Competenze potenziate dall’educazione STEM

- Critical Thinking (pensiero critico)
- Communication (comunicazione)
- Collaboration (collaborazione)
- Creativity (creatività)

ISTITUTO COMPRENSIVO

VIA G. MESSINA

CURRICOLO VERTICALE



Raccomandazioni metodologico-educative specifiche per i diversi momenti del percorso formativo.

Da 0 a 6 anni

1. **Predisporre un ambiente stimolante e incoraggiante,**
2. **Valorizzare l'innato interesse per il mondo circostante**
3. **Organizzare attività di manipolazione, con le quali i bambini esplorano il funzionamento delle cose,**
4. **Favorire l interesse aperto e multidimensionale per i fenomeni incontrati nell'interazione con il mondo**
5. **Creare occasioni per scoprire, toccando, smontando, costruendo, ricostruendo e affinando i propri gesti, funzioni e possibili usi di macchine, meccanismi e strumenti tecnologici**

Primo ciclo di istruzione

1. **Predisporre un ambiente stimolante e incoraggiante,**
2. **Valorizzare l'innato interesse per il mondo circostante Organizzare attività di manipolazione, con le quali i bambini esplorano il funzionamento delle cose,**
3. **Favorire l interesse aperto e multidimensionale per i fenomeni incontrati nell'interazione con il mondo**
4. **Creare occasioni per scoprire, toccando, smontando, costruendo, ricostruendo e affinando i propri gesti, funzioni e possibili usi di macchine, meccanismi e strumenti tecnologici**

Quello che segue rappresenta una declinazione del curricolo STEM concepito in una logica interdisciplinare e declinato per i diversi ordini di studi presenti.



Attività	Conoscenze -abilità	Strumenti	Metodologie	Collegamenti
(DIGITAL) STORYTELLING 3.1 - Comunica, esprime emozioni, racconta, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente. 3.2 - 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.	3- Produrre illustrazioni, cartelloni virtuali o non, ebook, lapbook, filmati, foto	3 - Possibilità di uso di apps per utilizzare robot (Bee Bot), illustrare ambienti e territori (macchina fotografica 360°), raccontare (Ebook Creator), presentare contenuti (Padlet, editor video)	3 - Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged	

ISTITUTO COMPRENSIVO

VIA G. MESSINA

CURRICOLO VERTICALE
PRIMARIA



Attività	Conoscenze -abilità	Strumenti	Metodologie	Collegamenti
CODING E TINKERING 1.1 - Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. 1.2 - Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 1.3 - Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. 1.4 - Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	1 - Realizzare attività Unplugged : giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera. - Realizzare attività di programmazione "Pixel Art". - Leggere, creare un codice ed eseguirlo (anche attraverso piattaforme online come "Programma il futuro" e "Scratch Jr" o similari). - Realizzare attività di robotica educativa - Realizzare attività di programmazione visuale a blocchi. - Utilizzare ambienti editor come Scratch o similari per realizzare prodotti digitali che contengano: immagini, testo, video, sonoro.	1 - Uso del tappeto a scacchiera e delle carte CodyRoby o similari per muovere giocattoli/oggetti - Progettazione e realizzazione di percorsi per robot (Bee Bot, Lego WeDo. Sphero) - Progettazione e realizzazione di contenuti digitali con Scratch Jr e Scratch	1 - Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.	1 Geografia - Inglese - Matematica

ISTITUTO COMPRENSIVO

VIA G. MESSINA

CURRICOLO VERTICALE

PRIMARIA





Attività	Conoscenze -abilità	Strumenti	Metodologie	Collegamenti
ORIENTEERING 2.1 Utilizza il linguaggio della geo-graficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio. 2.2 Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie)	2 - Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante. - Leggere una cartina - Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale - Usare della bussola - Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo	2 - Attività in palestra e in ambiente outdoor - Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante - Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica 360°, bussola anche digitale) - Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth)	2 - Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.	2 Geografia - Inglese - Educazione fisica
DIGITAL STORYTELLING 3.1 Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni 3.2 Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. 3.3 Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	3- Produrre illustrazioni, test e/o slides, cartelloni virtuali , ebook, filmati, foto, infografiche	3 - Uso di apps per documentare (Thinglink), utilizzare robot (Lego WeDo - Sphero), illustrare ambienti e territori (macchina fotografica 360°), raccontare (Ebook Creator), presentare contenuti (Padlet, Google Presentazioni, Genially, editor video), informare (Canva), disegnare (tavoletta grafica, Google Art and Culture)	3 - Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.	3 Tutte le discipline

ISTITUTO COMPRENSIVO

VIA G. MESSINA

CURRICOLO VERTICALE
PRIMARIA





Attività	Conoscenze -abilità	Strumenti	Metodologie	Collegamenti
LABORATORI SCIENTIFICI 4.1 Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. 4.2 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. 4.3 Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. 4.4 Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano	4 - Conoscere le varie forme di inquinamento - Conoscere le strategie di riuso e il riciclo - conoscere le strategie per salvaguardare l'ambiente (risparmio energetico) - Conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione	4 - Le energie rinnovabili - I materiali rinnovabili - La raccolta differenziata	4 - Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.)	4 Geografia - Storia - Scienze - Educazione Fisica