

ISTITUTO COMPRENSIVO MONTI DAUNI CELENZA VALFORTORE
D.S. PROF.SSA DIANA RICCELLI

ISC MONTI DAUNI

CURRICOLO VERTICALE

STEAM

2022-2025

funzioni strumentali
PTOF
Clemente Giovanna
Montepeloso Annita

ISC MONTI DAUNI CELENZA VALFORTORE

STEM

PTOF 2022-2025

***Linee guida articolo n.1 comma 552, lett. a della legge 197 del 29 dicembre 2022-
“Nuove competenze e nuovi linguaggi”***

Raccomandazioni del Consiglio del 22 maggio 2018- competenze chiave per l'apprendimento permanente,

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012, dai Nuovi Scenari del 2018

Le azioni mirate e integrate sono finalizzate a rafforzare le competenze degli alunni in primis nelle discipline matematico-scientifico-tecnologiche e digitali, nominate come “Nuove competenze e nuovi linguaggi”, ma interdisciplinari anche alle altre discipline nel potenziamento del pensiero computazionale: come la risoluzione di problemi, la collaborazione e le



capacità analitiche. L'integrazione fa capo alla digitalizzazione della didattica e al rinnovamento delle tecniche e strategie di insegnamento. Inoltre sviluppa capacità comunicative, creatività, abilità di scrittura, fiducia in se stessi e perseveranza.

Link line guida MIM

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Linee+guida+STEM.pdf/2aa0b11f-7609-66ac-3fd8-2c6a03c80f77?version=1.0&t=1698173043586>

La metodologia ha lo scopo di mostrare agli studenti come il metodo scientifico possa essere applicato alla vita quotidiana. Le STEM consentono di insegnare loro il pensiero computazionale concentrandosi sulle applicazioni del mondo reale, in un'ottica di *problem solving*, mentre la loro applicazione negli altri campi di studio mira a individuare strategie, soluzioni, modelli e approcci efficaci per la gestione dei processi di apprendimento, per lo sviluppo sociale in chiave moderna.

Il futuro dell'industria e dell'economia si basa sulla creatività digitale, sullo sviluppo di tecnologie sempre nuove che offrano soluzioni nei molteplici campi. Le STEM rappresentano gli argomenti chiave di una *education* orientata a crescere individui capaci di competere, reagire e gestire il futuro, occupando posizioni lavorative emergenti ed orientate alle nuove tecnologie.

Le linee guida non forniscono nuovi contenuti, ma suggerimenti metodologici, in quanto il corretto approccio all'insegnamento delle STEM non può prescindere da una prospettiva interdisciplinare e dall'intreccio tra teoria e pratica.

STEM

Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo delle dotazioni tecnologiche presenti nel nostro Istituto e approcci laboratoriali e didattiche



In linea con la VISION del nostro Istituto, “formare i cittadini di domani, fornendo loro opportunità di crescita civile, eguaglianza nelle opportunità, sviluppo di un pensiero autonomo, consapevole, critico e libero, in un'ottica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica” e tecnologica nell'ottica STEM. In sintonia con il percorso di miglioramento "ALLESTIMENTO DI NUOVI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO", per ri-progettare tempi e spazi della scuola in funzione della flessibilità, dell'innovazione educativa e didattica.

Le metodologie didattiche attive sono quindi le più efficaci se realizzate in un'ambiente di apprendimento flessibile. Tali metodi didattici privilegiano quindi l'apprendimento che nasce dall'esperienza e che pone al centro del processo formativo lo studente stesso, valorizzandolo a 360 gradi. I pilastri della didattica inclusiva sono 4: progettazione, collaborazione, efficacia e, infine, relazioni ed emozioni. La progettazione prevede proprio il disegnare la didattica in base alle caratteristiche, alle abilità e ai bisogni del singolo allievo.

Insegnare attraverso l'esperienza

Ricercazione

Favorire la didattica inclusiva

apprendimento collaborativo- lavoro di gruppo o in coppie-
tutoraggio-apprendimento attraverso la scoperta-
organizzazione del tempo in fasi-uso di strumenti
didattici intermedi-utilizzo di tecnologie, software e
risorse informatiche specifiche-storytelling- debate-
didattica per scenari

Promuovere la creatività e la curiosità

Anche con il pensiero computazionale che si avvale di 3 fasi principali: astrazione, si intende la formulazione del problema; automazione, indica l'espressione della soluzione; analisi: comprende esecuzione della soluzione e valutazione.



Sviluppare l'autonomia degli alunni

Partecipazione vissuta degli studenti- controllo costante e ricorsivo con feedback sull'apprendimento e l'autovalutazione- formazione in situazione e la formazione in gruppo-

Utilizzare attività laboratoriali

Cooperative learning, peer education, flipped classroom, TEAL, CAE/TEAL circle time, blended learning -role playing brainstorming

Utilizzare metodologie attive e collaborative

La "didattica laboratoriale" comprende qualsiasi esperienza o attività nella quale lo studente riflette e lavora insieme agli altri, utilizzando molteplici modalità apprenditive, per la soluzione di una situazione problematica reale, l'assolvimento di un incarico o la realizzazione di un progetto.

Problem solving e metodo induttivo

la capacità di risolvere i problemi e di far fronte a situazioni critiche, con soluzioni creative, innovative e adeguate al contesto. Interconnessa al problem solving



OBIETTIVI STEM

- Sviluppare il pensiero critico
- Sviluppare il pensiero computazionale mediante la pratica del Coding
- Sviluppare i concetti di condivisione
- Utilizzare fonti formative di generi differenti
- Conoscere e utilizzare il metodo scientifico nella pratica quotidiana
- Confrontare ipotesi di interpretazione del mondo
- Sviluppare la capacità di attenzione e riflessione
- Ritrovare il piacere di giocare con i compagni per realizzare un manufatto
- Vivere l'errore come una risorsa e una opportunità
- Sviluppare la comunicazione efficace



1. Il profilo dello studente

PROFILO DELLO STUDENTE

Profilo delle competenze al termine del I Ciclo di istruzione		Ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.
Competenza da attestare		Competenza da certificare
Al termine della scuola dell'infanzia	Al termine della scuola primaria	Al termine del I ciclo di istruzione
Usa le tecnologie in contesti ludici per acquisire informazioni e per svolgere compiti cooperativi, come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi semplici, con l'opportuna guida dell'insegnante.	Usa con responsabilità le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare informazioni e per interagire con altre persone, come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi semplici.	Utilizza con consapevolezza e responsabilità le tecnologie per ricercare, produrre ed elaborare dati e informazioni, per interagire con altre persone, come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi.



2. La motivazione al curricolo digitale

La sinergia tra le nuove tecnologie per la didattica assume un ruolo sempre più centrale nella scuola di oggi in tutta la sua complessità. La conoscenza e l'uso consapevole del digitale costituisce uno strumento fondamentale per esercitare la cittadinanza digitale nella società contemporanea.

L'uso delle nuove tecnologie nelle attività didattiche offre la possibilità di un rinnovamento dei modelli di apprendimento e di insegnamento, favorisce le dinamiche di un apprendimento significativo, cooperativo e per ricerca costruito sulle esperienze e sulle competenze; stimola la motivazione e l'attivazione delle pre-conoscenze per stabilire le connessioni tra i diversi saperi e cogliere le chiavi di lettura della realtà.

Le nuove tecnologie offrono l'opportunità di imparare a produrre materiali, di approfondire e imparare ad usare il linguaggio video, il pensiero ed il linguaggio computazione ed i principi della robotica educativa.

Inoltre, è necessario programmare un percorso educativo per rendere consapevoli gli studenti dei rischi e dei pericoli di strumenti ormai di uso quotidiano.

Rispetto alle competenze digitali gli studenti italiani mostrano **buona padronanza operativa**, ma risultano poco attrezzati nella **capacità critica di gestire i contenuti, di valutare e selezionare le informazioni in rete, di gestire adeguatamente la comunicazione o la pubblicazione dei contenuti online.**

Queste riflessioni hanno motivato l'elaborazione di un curricolo verticale delle competenze digitali, che accompagna i nostri alunni dalla scuola dell'infanzia fino al termine del primo ciclo di istruzione e che accoglie questi principi:

- la trasformazione del modello trasmissivo della scuola verso modalità di apprendimento attivo e cooperativo;
- l'utilizzo delle opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per supportare nuovi modi di insegnare, apprendere e valutare, rappresentare la conoscenza, ampliare le fonti del sapere, condividere e comunicare;
- la creazione di nuovi ambienti per l'apprendimento e il ripensamento degli spazi e dei luoghi in cerca di soluzioni flessibili, modulari e facilmente configurabili in base all'attività svolta;
- la connessione tra i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza. La società contemporanea valorizza competenze nuove, difficilmente codificabili nella sola forma testuale e nella struttura sequenziale del libro di testo;
- lo sviluppo di una didattica incentrata sulle competenze e non solo sulle conoscenze;
- lo sviluppo del pensiero computazionale e del coding, l'alfabetizzazione digitale, l'uso consapevole e critico delle fonti e della ricerca di conoscenza, i principi di robotica; introduzione di nuove modalità e occasione per la didattica, mediante



l'utilizzo di piattaforme digitali per l'apprendimento, la sperimentazione di nuove metodologie (*flipped classroom, didattica breve, digital storytelling, lezione segmentata, etc*).

3.Lessico

Competenza digitale

La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

Cittadinanza digitale

la Cittadinanza Digitale è un sottoinsieme all'interno del più vasto e completo quadro delle Competenze Digitali in quanto essa è la capacità di agire come cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civile e sociale.

4.Il quadro normativo e i documenti di riferimento per il curricolo e la valutazione delle competenze digitali

18 dicembre 2006 Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 2006/962/CE, relativa alle [otto competenze chiave per l'apprendimento permanente](#)

22 agosto 2007 D.M. n. 139, relativo alle [Competenze di base](#) a conclusione dell'obbligo di istruzione ([Assi culturali](#)) e alle [Competenze chiave di cittadinanza](#) da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria

16 novembre 2012 Decreto Ministeriale n. 254, relativo alle [Indicazioni nazionali curricolo scuola infanzia e primo ciclo](#)

13 luglio 2015 LEGGE n. 107 - La buona Scuola Obiettivi formativi prioritari - art. 1, comma 7. lett. h) Obiettivi del Piano nazionale scuola digitale - art. 1, comma 58.

25 settembre 2015 Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, documento in cui l'ONU ha enunciato i 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile, in particolare l'obiettivo n. 4, *Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento*



per tutti

27 ottobre 2015 Decreto Ministeriale n. 851, relativo al [Piano Nazionale Scuola Digitale](#) - Documento di indirizzo de "La Buona Scuola" *Ambito di lavoro: Le competenze degli studenti (Azioni #14 - #15 - #16 - #17 - #18)*

13 aprile 2017 Decreto Legislativo n. 62 - [Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di stato](#)

22 maggio 2017 La nuova Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea (2017/C 189/03) sul [quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente](#)

10 ottobre 2017 Nota MIUR prot. n. 1865 - Indicazioni in merito a [valutazione, certificazione delle competenze](#) ed Esame di Stato nelle scuole del primo ciclo di istruzione

gennaio 2018 MIUR - [Sillabo di Educazione Civica Digitale](#) ad integrazione delle Indicazioni Nazionali

1 marzo 2018 Nota MIUR n.3645 - [Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari](#) - Documento del Comitato Scientifico Nazionale per una nuova chiave di lettura delle Indicazioni 2012

22 maggio 2018 Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea 9009/18/CE relativa alle [competenze chiave per l'apprendimento permanente](#), che sostituisce quella del 2006

17 marzo 2020 Nota MIUR prot. 388 - **Emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus.** [Prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza.](#)

22 marzo 2023 DigComp 2.2 - [Framework delle competenze digitali 2.2](#) cfr. [DigComp 1.0 \(2015\)](#), [DigComp 2.0 \(2016\)](#), [DigComp 2.1 \(2017\)](#)



Di seguito uno schema delle metodologie applicabili alle STEM.

DigComp

DigComp è il framework europeo per le competenze digitali, che rappresenta un'unica e ben definita cornice di riferimento per le competenze digitali necessarie a qualsiasi persona, per interagire con il mondo, apprendere e lavorare.

Coding

Il coding nasce come programmazione informatica di computer. Applicato all'ambito educativo questo termine assume molti altri significati legati alle opportunità che offre. Si è visto che le attività svolte in ambito informatico possono offrire spunti formativi per i bambini. Attraverso il coding i bambini imparano a scomporre azioni e problemi in più fasi, sviluppando:

- capacità logica di astrazione e deduzione
- capacità creativa di formulazione ipotesi
- problem solving
- approccio ai problemi basato su formulazione di strategie
- sviluppo della lateralità
- costruzione del senso di ordine temporale e spaziale.

Il “**coding unplugged**” fa riferimento alle attività di programmazione senza l'utilizzo di dispositivi digitali. Propone ai bambini attività che sviluppino il pensiero logico e computazionale attraverso il gioco motorio, schede, giochi in cui devono spostare parti con le mani. Il coding unplugged è adatto ai bambini perché introduce concetti pratici in forma di gioco.

Orienteering

L'orienteeering è una attività motoria che permette di esplorare consapevolmente il territorio, quindi si svolge prevalentemente



all'aperto, a contatto con la natura quindi verde, boschi e terreno di qualunque tipologia. È una valida proposta educativa perché promuove il

- o rispetto dell'ambiente,
- o stimola lo spirito di indipendenza, di intraprendenza
- o l'uso ricreativo dei boschi, insomma una vera e propria palestra verde tant'è che viene chiamato "lo Sport dei boschi".

Storytelling/Digital storytelling

Lo storytelling altro non è che l'arte del saper narrare una storia in modo credibile, efficace e soprattutto coinvolgendo ed emozionando chi ci ascolta.

E' una delle pratiche più nobili e antiche della comunicazione. Viene da sempre utilizzato in ambito pedagogico, basti pensare alle favole per bambini, alle storie ed alle leggende che da sempre si tramandano di generazione in generazione.

Il digital storytelling, o storytelling digitale è l'arte di raccontare storie mediante le nuove tecnologie e i mezzi di comunicazione digitali.

Tinkering

Il tinkering è una metodologia didattica che si basa sulla sperimentazione e sull'esplorazione creativa al fine di trovare delle soluzioni ad un problema. Questo termine deriva dall'inglese "to tinker" che vuol dire "armeggiare, provare ad aggiustare". Lo scopo è insegnare a "pensare con le mani" e ad apprendere sperimentando con strumenti e materiali.

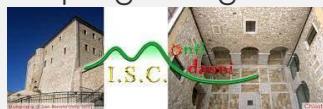
Laboratori scientifici

I laboratori scientifici scolastici, mobili e non, svolgono un ruolo molto importante nell'insegnamento della scienza.

L'insegnamento in laboratorio presuppone che l'esperienza di prima mano nell'osservazione e nella manipolazione dei materiali della scienza sia superiore ad altri metodi di sviluppo della comprensione e dell'apprezzamento. La formazione di laboratorio viene spesso usata per sviluppare le competenze necessarie per studi o ricerche più avanzati.

Costruzioni geometriche

Le costruzioni geometriche sono delle esercitazioni grafiche che permettono di risolvere problemi geometrici, a partire da elementi fondamentali della geometria, fino al disegno di poligoni regolari.



Sono, sostanzialmente, procedimenti decodificati da seguire passo passo per giungere all'obiettivo prefissato.



STEAM

NUCLEO FONDANTE Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze – Abilità	Contenuti	Metodologie e Strumenti	Possibili rapporti interdisciplinari
INFANZIA				
CODING				
<p>1.1 - Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.</p> <p>1.2 - Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra (la lateralità), ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p> <p>1.3 – Utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie.</p>	<p>1 – Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli o oggetti sulla scacchiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Realizzare attività di programmazione "Pixel Art". o Realizzare attività di robotica educativa o Leggere, creare un codice ed eseguirlo. 	<p>1 – Uso del tappeto a scacchiera e delle carte CodyRoby o similari per muovere giocattoli o oggetti (Bee Bot)</p>	<p>1 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.</p>	
ORIENTEERING				



<p>2 – Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti</p>	<p>2- Conoscere il territorio circostante</p>	<p>2 – Attività in palestra e in ambiente outdoor</p>	<p>2 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching,</p>	
<p>/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, etc; segue correttamente un percorso</p>		<p>- Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica 360°)</p>	<p>brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	
DIGITAL STORYTELLING				
<p>3.1 – Comunica, esprime emozioni, racconta, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente.</p> <p>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.</p>	<p>3 – Produrre illustrazioni, cartelloni virtuali o non, ebook, lapbook, filmati, foto</p>	<p>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)</p>	<p>3 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged</p>	
PRIMARIA				
CODING E TINKERING				



<p>1.1 – Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</p>	<p>1 – Realizzare attività Unplugged: giochi di movimento sul tappeto a scacchiera, realizzare e muovere giocattoli /oggetti sulla scacchiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Realizzare attività di programmazione "Pixel Art". o Leggere, creare un codice ed eseguirlo 	<p>1 – Uso del tappeto a scacchiera e delle carte CodyRoby o similari per muovere giocattoli/oggetti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e realizzazione di percorsi per robot (Bee Bot, Lego WeDo, Sphero) - Progettazione e realizzazione di contenuti 	<p>1 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.</p>	<p>1 – Geografia –Inglese – Matematica</p>
	<p>(anche attraverso piattaforme online come "Programma il futuro" e "Scratch Jr" o similari).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Realizzare attività di robotica educativa o Realizzare attività di programmazione visuale a blocchi. o Utilizzare ambienti editor come Scratch o similari per realizzare prodotti digitali che contengano: immagini, testo, video, sonoro. 	<p>Digitali con Scratch Jr e Scratch</p>		
<p>ORIENTEERING</p>				



<p>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.</p> <p>2.2 Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie)</p>	<p>– Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere una cartina ○ Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale ○ Usare della bussola ○ Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo 	<p>– Attività in palestra e in ambiente outdoor</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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) 	<p>2 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.</p>	<p>2 Geografia – Inglese – Educazione fisica</p>
---	---	---	---	---

DIGITAL STORYTELLING



CURRICOLOSTEM

ISCMONTIDAUNI

CURRICOLOSTEM

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), 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

LABORATORI SCIENTIFICI



<p>4.1 Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> <p>4.3 Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato,</p>	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> o Conoscere le varie forme di inquinamento o Conoscere le strategie di riuso e il riciclo o Conoscere le strategie per salvaguardare l'ambiente (risparmio energetico) o Conoscere le fonti e le forme dell'energia e la loro classificazione 	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> o Le energie rinnovabili o I materiali rinnovabili o La raccolta differenziata 	<p>4 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged, attività online.)</p>	<p>4 Geografia – Storia – Scienze – Educazione Fisica</p>
<p>utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>4.4 Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>				
<p>SECONDARIA</p>				
<p>CODING E TINKERING</p>				



<p>1 Risolvere e porsi problemi</p>	<p>1 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)</p>	<p>1 Programmazione di robot al fine di fargli superare percorsi ad ostacoli.</p>	<p>1 Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer, robot e materiale di facile reperibilità per allestire percorsi.</p>	<p>1 Matematica, tecnologia</p>
<p>2 Reale e Virtuale</p>	<p>2 Rappresentare oggetti e spazi tridimensionali con l'uso di software specifici, anche per finalità di visualizzazione e making.</p>	<p>2 Esplorazione delle interconnessioni fra i mondi reale e virtuale attraverso la creazione di modelli e ambienti tridimensionali, anche utilizzando apparecchiature</p>	<p>Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing. Utilizzo di computer e altre</p>	<p>2 Tecnologia</p>
		<p>specifiche (stampanti 3D, visori VR)</p>	<p>apparecchiature informatiche.</p>	
<p>DIGITAL STORYTELLING</p>				



ORIENTEERING			
<p>5.1 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.</p> <p>5.2 Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie)</p>	<p>– Produrre cartine e mappe dell'aula/della scuola/del quartiere/dell'ambiente circostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere una cartina ○ Leggere la simbologia arbitraria e convenzionale ○ Usare della bussola ○ Riconoscere e valutare dei percorsi da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo. 	<p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Attività in palestra e in ambiente outdoor ○ Progettazione di percorsi per orientarsi e per conoscere l'ambiente circostante ○ Giochi di esplorazione dell'ambiente (macchina fotografica 360°, bussola anche digitale) ○ Progettazione e realizzazione di cartine e percorsi (Google Earth) 	<p>5 – Problem solving, cooperative learning, peer teaching, brainstorming, learning by doing, giochi unplugged.</p> <p>5 Geografia – Inglese – Educazione fisica</p>



Alcuni Riferimenti metodologici e Sitografia

	Conoscenze – Abilità	
Infanzia	Coding	CODING WITHOUT COMPUTERS OUTDOOR CODING ACTIVITIES CODING UNPLUGGED NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA – YOUTUBE PRIMI PASSI NEL CODING – YOUTUBE CODING – YOUTUBE CODING A DISTANZA PER L'INFANZIA “PETER “PAN” CODING – YOUTUBE
	Digital storytelling	https://www.canva.com/it_it/free/ https://app.bookcreator.com/sign-in



	Orienteering	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fuzzhouse.wonderwoollies&hl=it&gl=US https://kahoot.com/
Primaria	Coding	CODING PER LO STORYTELLING DIGITALE - YOUTUBE CODING CON GRIGLIA A PAVIMENTO IMPARARE IL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE CON SCRATCH HTTPS://WWW.HELLORUBY.COM/IT
	Digital storytelling	DIGITAL STORYTELLING - YOUTUBE STORYTELLING DIGITALE CON PINOCCHIO. - YOUTUBE #MAESTRADIGITALE DIGITAL STORYTELLING: COME CREARE UNA VIDEO STORIA CON IMMAGINI E LA NOSTRA VOCE. - YOUTUBE



		<p>COME CREARE LIBRI DIGITALI CON BOOK CREATOR -</p> <p>YOUTUBE DIGITAL STORYTELLING CON GOOGLE</p> <p>PRESENTAZIONI - YOUTUBE LABORATORIO DI STORYTELLING - YOUTUBE</p> <p>STOP MOTION E DIGITAL STORYTELLING: UN ESEMPIO DI UTILIZZO NELLA DIDATTICA - YOUTUBE</p> <p>STORYTELLING IN SEI MOSSE A SCUOLA PRIMARIA. FLIPPED LESSON - YOUTUBE</p> <p>DIGITAL STORYTELLING CON CANVA</p>
	<p>Orienteering</p>	<p>LE CLASSI QUINTE A SCUOLA DI ORIENTEERING!!! - YOUTUBE</p> <p>SIMBOLOGIA DELLE MAPPE DA ORIENTEERING FUMETTO</p> <p>TRAIL-O LINEE GUIDA</p> <p>ORIENTEERING ED INGLESE</p> <p>CODYTRIP</p>
	<p>Robotica</p>	<p>FACCIAMO CODING CON BEE BOT: STORYTELLING DIGITALE CON PINOCCHIO. - YOUTUBE</p> <p>CODING E ROBOTICA A SCUOLA PRIMARIA. ATTIVITÀ SEMPLICI SENZA PC</p> <p>ATTIVITÀ DIDATTICA: ARTE E CODING CON FOGLI GOOGLE - YOUTUBE</p>



	Tinkering	<p>CREO CON POKO - TINKERING DI NATALE - YOUTUBE</p> <p>COSA È IL TINKERING E COME POSSIAMO INTRODURLO A SCUOLA - YOUTUBE</p> <p>TINKERANDO KIDS 01- PENELOPE ALLA RICERCA DELLE PAROLE</p>
		<p>TINKERING E STEAM</p> <p>TINKERING TIPS&TRICKS</p>
	Laboratori	<p>MUSICA E STEM CON CHROME MUSIC LAB - YOUTUBE</p> <p>#WOMENINSTEM EDUCATION EDITION - YOUTUBE</p>
	Varie	<p>VIDEO TUTORIAL</p> <p>STEAM THINKING</p> <p>HTTPS://WWW.INNORETE.IT/MATERIAL</p> <p>I/SERVIZI LIBERI PER L'EDUCAZIONE</p>



Secondaria I grado	Coding	https://www.raspberrypi.org/ https://scratch.mit.edu/ STEAM Academy 2019 https://networkinschool.icvalnegra.edu.it/azioni#azioni-menu-coding-robotica https://networkinschool.icvalnegra.edu.it/progetti
	Digital storytelling	HTTPS://WWW.PENSIEROCRITICO.EU/DIGITAL-STORYTELLING.HTML STORYTELLING DIGITALE NARRARE DIGITALE PROGETTO STORYTELLING
	Orienteering	ORIENTEERING YORK INDOOR CUP ORIENTEERING MI ORIENTO E NON MI PERDO GIOCHI DI ORIENTAMENTO CODYTRIP <u>L'ORIENTEERING</u>
	Robotica	IDEE PER ROBOTICA EDUCATIVA NELLA SECONDARIA DI PRIMO E SECONDO GRADO ROBOTICA EDUCATIVA CON FIRST® LEGO® LEAGUE
	Tinkering	



		<u>TINKERING A SCUOLA</u>
	Laboratori	<u>Simulazioni PheT</u>
	Varie	<u>HTTPS://CRELATUAIMPRONTADIGITALE.IT/</u> <u>UN CURRICOLO DIGITALE PER I DIRITTI IN INTERNET</u> <u>STEAM</u> <u>HTTPS://YOUTU.BE/ZLWCL3-3YJY?SI=NZVCVKX0BSK4YSTU</u> <u>OER COMMONS COLLECTIONS</u> <u>ALL THAT STEAM</u>
		<u>PREPARATI AL MONDO CHE CAMBIA</u> <u>HTTPS://WWW.CURRICOLIDIGITALISTEM.IT/SCHEDA-DIDATTICA/GENERATIVE AI IN EDUCATION</u> <u>BENESSERE DIGITALE</u> <u>CURRICOLI VERTICALI</u> <u>DIGITALI</u> <u>NETWORKINSCHOOL</u> <u>SERVIZI LIBERI PER L'EDUCAZIONE</u>





FORMAT UDA ATTIVITA' STEM**Tema del progetto****Docenti coinvolti****Durata e n. di ore****Classe/destinatari****Discipline****Attività****Obiettivi (riferibili
anche alcurricolo
verticale di Istituto)**

**Competenze
disciplinari**

**Competenze
digitali-STEM**

**Metodologia-
Strumenti**

