



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Comprensivo Statale
"S.P. Damiano"

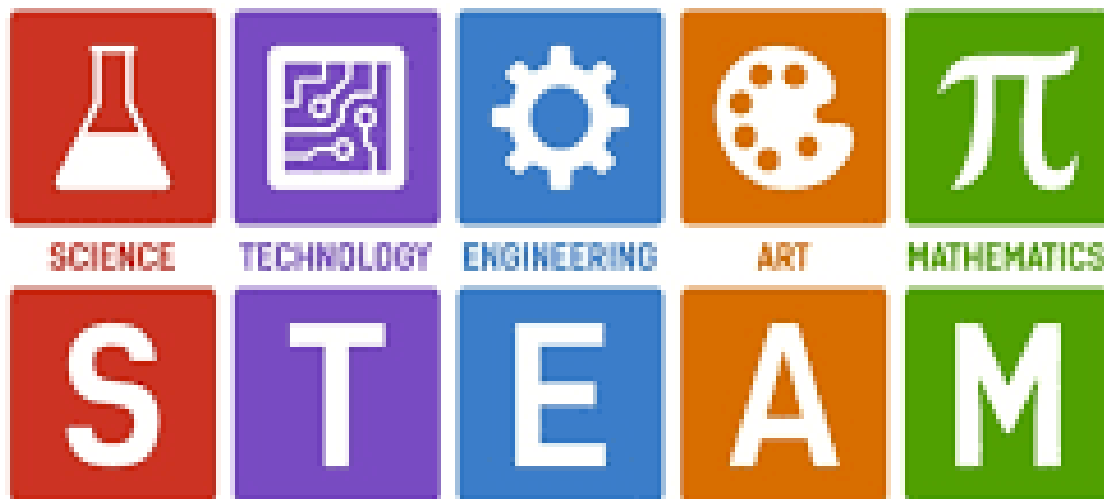
Scuola dell'Infanzia – Primaria – Secondaria di Primo Grado

Via L.Cilla, 8 – 48123 RAVENNA - Tel. +39(0)544.30324

C.F. 92080720391 – Cod.Min.: RAIC824004 – cod.IPA icsspd – cod. Univoco: UFWASC

Sito web: <https://www.icspdamiano.it> - E-mail: raic824004@istruzione.it – raic824004@pec.istruzione.it

CURRICOLO VERTICALE



Prima Redazione: maggio 2024

INDICE

•	Introduzione.....	2
•	Fonti normative.....	4
•	Obiettivi didattici.....	6
•	Note metodologiche.....	7
•	Valutazione.....	12
•	Traguardi per lo sviluppo delle competenze STEAM.....	13

INTRODUZIONE

STEAM è l'acronimo di **Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Educazione artistica e Matematica** e indica l'insieme delle materie scientifiche-tecnologiche-ingegneristiche, ritenute necessarie allo sviluppo di conoscenze e competenze scientifico-tecnologiche, richieste prevalentemente dal mondo economico e lavorativo; fa riferimento ad una revisione delle metodologie didattiche finalizzata all'**integrazione delle discipline scientifiche con quelle non scientifiche**, necessaria per affrontare e comprendere la complessità che la realtà implica.

STEAM è una modalità di comprendere e applicare una forma integrata di apprendimento che assomiglia alla vita reale insegnando molteplici discipline assieme in un modo che le conoscenze di questi campi si completino e si sostengano a vicenda; è la capacità di 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

L'approccio STEAM migliorerà l'apprendimento degli studenti in quanto li abituerà a riflettere sulla vita reale, già a partire dalla scuola dell'infanzia; qui la naturale predisposizione dei bambini a porsi delle domande sul mondo che li circonda deve essere canalizzata in percorsi di apprendimento che li portino ad esplorare le basi della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria, dell'arte e della matematica. Oggi più che mai, si avverte la necessità di far percorrere alle nuove generazioni, iniziando dalla scuola dell'Infanzia e proseguendo per tutto il ciclo di Istruzione, una strada che conduca verso lo sviluppo di competenze adeguate per vivere da protagonisti il nuovo umanesimo digitale e prepararsi al proprio futuro professionale, liberi da preconcetti culturali o di genere. Le materie STEAM rivestono un'importanza vitale a partire già dalla prima infanzia, poiché conoscerle fin da piccoli può influenzare le scelte future. Il loro potenziamento dell'apprendimento costituisce una priorità dei sistemi educativi a livello globale, sia per educare le alunne e gli alunni alla comprensione più ampia del presente e alla padronanza degli strumenti scientifici e tecnologici necessari per l'esercizio della cittadinanza, sia per migliorare e accrescere le competenze richieste nel percorso di vita. L'innovazione delle metodologie di insegnamento e apprendimento delle STEAM nella scuola rappresenta, altresì, una sfida fondamentale per il miglioramento dell'efficacia

didattica e per l'acquisizione delle competenze tecniche, creative, digitali, delle competenze di comunicazione e collaborazione, delle capacità di problem solving, di flessibilità e abilità al cambiamento, di pensiero critico.

Per motivare gli alunni nell'apprendimento favorendo la capacità di porsi domande e cercare risposte con e senza di noi, l'impianto progettuale pone l'accento sulle strategie e le procedure del "fare scienza". I percorsi di apprendimento sono incentrati sulla didattica laboratoriale in cui gli studenti sono sempre attori in un ambiente di apprendimento attivo, stimolante e collaborativo. Gli alunni sono sostenuti nella costruzione graduale di concetti e conoscenze necessarie alla comprensione dei fenomeni indagati, individuando elementi e relazioni. Gli alunni sono guidati a scoprire la stretta connessione tra scienze - tecnologia - matematica e aspetti pratici della vita quotidiana e, quindi, a comprendere l'utilità di queste discipline, la cui bellezza sta proprio nel procedere per tentativi ed errori, come si fa nella vita. Il percorso educativo pensato all'interno del Curricolo di Istituto, cerca di mantenere la coerenza in continuità con la scuola dell'infanzia, primaria e secondaria. Finalità costante degli insegnanti sarà la centralità dell'alunno per il raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali, rafforzando i percorsi didattici relativi alle discipline STEAM. La stretta correlazione tra le STEM e le competenze disciplinari, trasversali e di cittadinanza rende necessari nuovi approcci metodologici/didattici, modalità di apprendimento attive.

".... La scuola dovrebbe premiare l'irregolarità e l'inclinazione di ognuno. Gli esseri umani non sono uniformi. Ognuno ha la sua misura di felicità e i propri desideri, che rendono il rapporto col sapere unico e irripetibile". (Massimo Recalcati)

FONTI NORMATIVE

- Le Linee Guida sono emanate ai sensi dell'articolo 1, comma 552, lett. a) della legge 197 del 29 dicembre 2022, e sono finalizzate ad introdurre “nel piano triennale dell'offerta formativa delle istituzioni scolastiche dell'infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione e nella programmazione educativa dei servizi educativi per l'infanzia, azioni dedicate a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico scientifico-tecnologiche e digitali legate agli specifici campi di esperienza e l'apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative”.
- Le Linee guida attuano la riforma inserita nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi dell'investimento “Nuove competenze e nuovi linguaggi”, con la finalità di “sviluppare e rafforzare le competenze STEM, digitali e di innovazione in tutti i cicli scolastici, dall'asilo nido¹ alla scuola secondaria di secondo grado, con l'obiettivo di incentivare le iscrizioni ai curricula STEM terziari, in particolare per le donne”.
- A livello europeo, il sostegno allo sviluppo delle competenze negli ambiti STEM ha trovato espressione nella Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente del 2018. Rispetto alla precedente formulazione del 2006, la nuova Raccomandazione ha previsto tra le otto competenze, la competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Con specifico riguardo ai contesti di apprendimento, viene ribadito che “metodi di apprendimento sperimentali, l'apprendimento basato sul lavoro e su metodi scientifici in scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) possono promuovere lo sviluppo di varie competenze”⁸ .
- Più in generale, la Commissione europea promuove, a partire dall'istruzione terziaria, l'evoluzione dell'idea STEM in STEAM (dove A identifica l'Arte e, di conseguenza, le discipline umanistiche) come “un insieme multidisciplinare di approcci all'istruzione che rimuove le barriere tradizionali tra materie e discipline per collegare l'educazione STEM e ICT (tecnologie dell'informazione e della comunicazione) con le arti, le scienze umane e sociali” ⁹ . Il Parlamento europeo con la Risoluzione del 10 giugno 2021 ha introdotto specifiche proposte per la promozione della parità tra donne e uomini in materia di istruzione e occupazione nel

campo della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (STEM)¹⁰ . In questa prospettiva si pone anche il Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027 - Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale¹¹, secondo il quale "l'approccio STEAM per l'apprendimento e l'insegnamento collega le discipline STEM e altri settori di studio. Promuove competenze trasversali quali le competenze digitali, il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi, la gestione e lo spirito imprenditoriale. Promuove inoltre la cooperazione con partner non accademici e risponde alle sfide economiche, ambientali, politiche e sociali. L'approccio STEAM incoraggia la combinazione di conoscenze necessarie nel mondo reale e della curiosità naturale".

- Attraverso il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), i progetti PON finanziati con i fondi strutturali europei e, più recentemente il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito del quale è stato anche adottato il Piano "Scuola 4.0", è stato compiuto e si sta compiendo per incentivare la diffusione di metodologie didattiche innovative basate sul problem solving, sulla risoluzione di problemi reali, sulla interconnessione dei contenuti per lo sviluppo di competenze matematico-scientifico-tecnologiche.

OBIETTIVI DIDATTICI

- 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.

La didattica attuata combina l'integrazione delle STEM enfatizzando l'interconnessione e l'applicazione delle stesse nel mondo reale per guidare l'implementazione di pensiero trasversale, sistemico, critico, l'applicazione di conoscenze e situazioni pratiche. Le nostre progettazioni didattiche sono basate sull'applicare le conoscenze di più discipline per risolvere un problema o completare un compito. Questo modus operandi didattico favorisce la collaborazione, la creatività e l'innovazione.

NOTE METODOLOGICHE

Le metodologie didattiche e le soluzioni organizzative poste in essere dai docenti per l'apprendimento delle discipline STEAM mirano a superare gli schematismi della didattica tradizionale e a valorizzare l'apprendimento significativo. Il raggiungimento delle competenze, intese come capacità di usare conoscenze e abilità in situazioni di lavoro e di studio e di acquisire autonomia e responsabilità, richiede l'utilizzo di metodologie innovative. A tal proposito assumono particolare rilevanza:

Laboratorialità e learning by doing: apprendimento esperienziale, attraverso attività pratiche e laboratoriali, è un modo efficace per favorire l'apprendimento delle discipline STEM. Il coinvolgimento in attività pratiche e progetti consente di porre gli studenti al centro del processo di apprendimento, favorendo un approccio collaborativo alla risoluzione di problemi concreti. Questo approccio, inoltre, aiuta gli studenti a riflettere sul proprio processo di apprendimento, stimolandoli a identificare le proprie strategie di apprendimento, a individuare eventuali difficoltà, ad applicare strategie volte a sviluppare la consapevolezza delle proprie abilità e del proprio progresso.

Problem solving e metodo induttivo: lo sviluppo delle competenze di problem solving è essenziale per le discipline STEM se promosso attraverso attività che mettano gli studenti di fronte a problemi reali e li sfidino a trovare soluzioni innovative. Il metodo induttivo, che parte dall'osservazione dei fatti e conduce alla formulazione di ipotesi e teorie, è un approccio efficace per lo sviluppo del pensiero critico e creativo. L'apprendimento basato sul problem solving e su sfide progettuali consente agli studenti di sviluppare competenze pratiche e cognitive attraverso l'elaborazione di un progetto concreto. Gli studenti possono identificare un problema, pianificare, implementare e valutare soluzioni, sviluppando così una comprensione approfondita dei concetti e delle abilità coinvolte. Inoltre, stabilire collegamenti con il mondo reale può rendere l'apprendimento più significativo e coinvolgente. E proprio la matematica, come disciplina che consente di comprendere e costruire la realtà, sostiene lo sviluppo del pensiero logico fornendo gli strumenti necessari per la descrizione e la comprensione del mondo e per la risoluzione dei problemi.

Attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa: l'osservazione dei fenomeni, la proposta di ipotesi e la verifica sperimentale della loro attendibilità possono consentire agli studenti di apprezzare le proprie capacità operative e di verificare sul campo quelle di sintesi. In questo modo si incoraggiano gli studenti a diventare autonomi nell'apprendimento favorendo lo sviluppo di competenze trasversali come la gestione del tempo e la ricerca indipendente. Ciò può essere facilitato fornendo opportunità per l'autovalutazione, la pianificazione individuale e la scelta di attività di apprendimento in base agli interessi e alle preferenze degli studenti. La ricerca di soluzioni innovative a problemi reali stimola il ragionamento attraverso la scomposizione e ricomposizione dei dati e delle informazioni e, specialmente quando la situazione può essere inquadrata sotto una molteplicità di punti di vista e non presenta soluzioni univoche, attiva il pensiero divergente, favorendo lo sviluppo della creatività.

Organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo: il lavoro di gruppo, dove ciascuno studente assume specifici ruoli, compiti e responsabilità, personali e collettive, consente di valorizzare la capacità di comunicare e prendere decisioni, di individuare scenari, di ipotizzare soluzioni univoche o alternative. Promuovere l'apprendimento tra pari, in cui gli studenti si insegnano reciprocamente, è un'efficace strategia didattica. Gli studenti possono così lavorare in coppie o gruppi per spiegare concetti, risolvere problemi insieme e offrire supporto reciproco, favorendo così l'apprendimento collaborativo e la condivisione delle conoscenze.

Promozione del pensiero critico nella società digitale: l'utilizzo di risorse digitali interattive, come simulazioni, giochi didattici o piattaforme di apprendimento online, può arricchire l'esperienza di apprendimento degli studenti. Queste risorse offrono spazi di esplorazione, sperimentazione e applicazione delle conoscenze, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e accessibile. L'utilizzo delle nuove tecnologie non deve essere però subito ma governato dal sistema scolastico. Deve essere mirato ad incentivare gli studenti a sviluppare il pensiero critico al fine di diventare cittadini digitali consapevoli. La creazione di un pensiero critico può essere incoraggiata attraverso attività che richiedono la raccolta, l'interpretazione e la valutazione dei dati, nonché la capacità di formulare argomentazioni basate su prove scientifiche.

Adozione di metodologie didattiche innovative: per sviluppare la curiosità e la partecipazione attiva degli studenti, la scuola dovrebbe superare i modelli trasmissivi, ricorrendo anche alle tecnologie, adottando una didattica attiva che pone gli studenti in situazioni reali che consentono di apprendere, operare, cogliere i cambiamenti, correggere i propri errori, supportare le proprie argomentazioni. La diffusione delle migliori esperienze attuate negli ultimi anni incentiva il processo di trasformazione della didattica, soprattutto per l'approccio integrato alle discipline STEM.

In particolare, si segnalano l'apprendimento basato su problemi Problem Based Learning, approccio basato sulla risoluzione di problemi e il Design thinking approccio che si fonda sulla valorizzazione della creatività degli studenti, metodologie che prevedono sempre il coinvolgimento attivo degli alunni e la generazione di idee per la ricerca di soluzioni innovative a problemi reali.

Con il Tinkering e il making si insegna a “pensare con le mani”, sono forme di apprendimento informale in cui si impara facendo per esprimersi e sperimentare, realizzando oggetti con materiali poveri, puntando più sul processo che sul risultato si promuove l'indagine creativa attraverso la sperimentazione di strumenti e materiali.

L' Hackathon si configura come approccio didattico collaborativo basato su sfide di co-progettazione che stimolano l'innovazione.

Il Debate, confronto tra squadre che argomentano tesi contrapposte su specifiche tematiche, può essere applicato anche a temi etici in ambito STEM.

GBL Game Based Learning integrato al Digital Game Based Learning è una strategia didattica che utilizza il gioco per insegnare uno specifico contenuto o per raggiungere un determinato risultato di apprendimento.

L'apprendimento basato sull'esplorazione o ricerca Inquiry Based Learning, IBL è approccio educativo che favorisce lo sviluppo del pensiero critico, la risoluzione di problemi e lo sviluppo di competenze pratiche. Questa metodologia consente agli studenti di essere i

veri protagonisti delle attività didattiche durante le quali sono invitati a porre domande, proporre ipotesi di risoluzione di problemi, realizzare esperimenti e verifiche sotto la guida dei propri docenti. La possibilità di raccogliere dati e di discutere la fattibilità delle ipotesi proposte può contribuire anche allo sviluppo delle "soft skills", competenze fondamentali per affrontare sfide complesse e preparare gli studenti a diventare cittadini attivi. Integrare queste e altre metodologie può consentire agli studenti di affrontare sfide in modo innovativo e sviluppare una comprensione più approfondita dei concetti.

Gamification è una metodologia che utilizza il potere del gioco per rendere l'apprendimento più coinvolgente, motivante e divertente. Può essere applicata a diverse discipline e consente di sviluppare competenze trasversali.

Il concassage, concepito da Fustier, implica l'esplorazione di un problema attraverso una serie di domande stimolanti. Un metodo perfetto per potenziare il pensiero divergente e la creatività.

Coding è la programmazione informatica, è una metodologia trasversale della cultura digitale che consente di apprendere a usare in modo critico la tecnologia e la rete. È inoltre un utile strumento per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale.

Coding Unplugged è una attività di programmazione senza l'utilizzo di dispositivi digitali per favorire lo sviluppo del pensiero logico e computazionale nei bambini attraverso il gioco motorio.

Robotica per sviluppare il pensiero computazionale con l'utilizzo di robot per rendere la didattica più coinvolgente.

Orienteering è l'attività formativa attraverso la quale l'alunno impara gradualmente a conoscere se stesso, a confrontarsi con i propri limiti e le proprie potenzialità, abituandosi a valutare, a scegliere e sperimentare gli effetti delle proprie scelte.

Storytelling/Videotelling sono metodologie che si avvalgono della narrazione per mettere in luce eventi della realtà e spiegarli secondo una logica di senso, in un contesto dove le emozioni trovano attraverso la forma del racconto la loro espressione. Lo storytelling digitale consiste nell'elaborare narrazioni attraverso l'uso delle nuove tecnologie audiovisive e multimediali in modo da ottenere un racconto costituito da molteplici elementi (video, audio, immagini, testi, mappe, etc.)

VALUTAZIONE

L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEAM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a:

1. compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.)
2. osservazioni sistematiche.

Con un compito di realtà, lo studente è chiamato a risolvere una situazione problematica, per lo più complessa e nuova, possibilmente aderente al mondo reale, applicando un patrimonio di conoscenze e abilità già acquisite a contesti e ambiti di riferimento diversi da quelli noti. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti tra quelli già acquisiti.

La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente.

Per verificare il possesso di una competenza è utile fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che consentono di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato, per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrarle con altre, anche in collaborazione con insegnanti e altri studenti.

La valutazione è formativa, volta a supportare l'apprendimento continuo, consentendo agli studenti di comprendere i propri progressi e di affrontare eventuali difficoltà in modo costruttivo.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE STEAM

DESCRIZIONE SINTETICA AL TERMINE DI OGNI ORDINE DI SCUOLA		
ABILITA' PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	CONOSCENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	COMPETENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA: approccio esperienziale e con la realtà
<ul style="list-style-type: none"> • Muoversi con consapevolezza nello spazio circostante • Esprimersi e comunicare attraverso molteplici mezzi artistici e creativi • Familiarizzare con la multimedialità attraverso le sue numerose possibilità espressive e creative • Descrivere, raccontare, comunicare attraverso l'uso della lingua • Esplorare materiali con i sensi e con gli strumenti a disposizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire un primo concetto di spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra. • Identificarsi nel tempo attraverso una prima distinzione tra passato, presente e futuro • Riconoscere e dare un nome ad oggetti e materiali attorno a sé • Conoscere principali funzioni e usi degli strumenti tecnologici a disposizione • Comprendere il senso generale di un racconto o di un evento vissuto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità 2. Esplora l'ambiente interno ed esterno con tutti i mezzi che ha a disposizione, compiendo una ricerca dello spazio attorno a sé 3. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo 4. Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi e ne esplora le potenzialità 5. Si avvicina all'uso di materiali e strumenti acquisendo sempre più confidenza con le molteplici tecniche espressive e creative in campo artistico, musicale e motorio 6. Ascolta, inventa, drammatizza storie e racconti, comprendendone il senso generale

ABILITA' PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	CONOSCENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	COMPETENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA: astrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'argomento e le informazioni principali di discorsi affrontati in classe • Utilizzare con consapevolezza le tecnologie digitali • Collaborare e portare a termine un compito corresponsabilmente • Utilizzare il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi • Assumersi le proprie responsabilità, chiedere aiuto e offrirlo 	<ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione su informazioni e dati • Saper condividere le informazioni attraverso le tecnologie digitali • Sviluppare contenuti digitali • Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrando in contatto con diversi stimoli attraverso attività laboratoriali, sviluppa atteggiamenti di curiosità e di ricerca, esplora i fenomeni e li interpreta con l'utilizzo di modelli anche matematici. 2. Elabora spiegazioni sui problemi che lo interessano, valuta aspetti quantitativi e qualitativi, fa misurazioni e scopre dati per giungere alla descrizione della realtà considerata. 3. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee, descrivendo la strategia seguita e confrontandosi con il punto di vista altrui 4. Nell'interazione con gli altri sperimenta la pianificazione di progetti e/o la creazione di contenuti multimediali, ricorrendo consapevolmente a strumenti espressivi diversi, esplicitando e dando spazio al proprio pensiero divergente. 5. Utilizza le conoscenze scientifico-tecnologiche per comprendere la realtà in cui viviamo, assume atteggiamenti consapevoli per la tutela dell'ambiente e della salute propria ed altrui.

ABILITA' PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	CONOSCENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	COMPETENZE PREVISTE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO: astrazione e progettualità
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare con dimestichezza e consapevolezza le tecnologie digitali ● Risolvere situazioni e dinamiche che si presentano ● Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere ● Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo e tramite il pensiero critico scegliere opportunamente le azioni da compiere ● Costruire relazioni peer to peer ● Dare valore di orientamento e spirito imprenditoriale alle discipline STEAM 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le nuove tecnologie, limiti e potenzialità, e l'importanza della transizione digitale ● Conoscere la metodologia di coding per fornire istruzioni, realizzare programmazione informatica e robotica ● Gestire l'utilizzo di simulatori, piattaforme di programmazione e specifici programmi informatici ● Analizzare criticamente le situazioni e sviluppare ipotesi utilizzando dati e prove scientifiche ● Acquisire le capacità per qualificare le proprie carriere per guidare l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo tecnologico ● Appassionarsi alle discipline tecniche per favorire la parità di genere 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sa utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà 2. Sa utilizzare il pensiero logico-scientifico per affrontare situazioni problematiche sulla base di dati ricavati in modo sperimentale o presi da testi in letteratura scientifica 3. Sviluppa competenze digitali sperimentando nuove tecniche e codici, con particolare riferimento alla lettura e interpretazione critica e attiva dei diversi linguaggi multimediali 4. Acquisisce capacità di progettazione e pianificazione del lavoro, attraverso modalità di apprendimento laboratoriale e cooperativo 5. Interagisce positivamente con i pari, argomentando e discutendo in modo critico, per trovare soluzioni condivise 6. Utilizza le conoscenze scientifico tecnologiche per comprendere la realtà in cui viviamo, affronta scelte consapevoli per la propria e altrui salute e sa assumersi responsabilità nei confronti dell'ambiente