



Istituto Comprensivo  
"Carinola - Falciano del Massico –CE-  
tel.: 0823/939063 fax: 0823/939542  
cod. mecc. CEIC88700p  
e-mail: [ceic88700p@istruzione.it](mailto:ceic88700p@istruzione.it)  
sito web  
[www.iccarinolafalciano.edu.it](http://www.iccarinolafalciano.edu.it)



**INTEGRAZIONE DEL  
CURRICOLO VERTICALE DI ISTITUTO - STEM  
INFANZIA – PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**

**Anno scolastico 2023-2024**

# CURRICOLO VERTICALE DI COMPETENZE STEM

a.s. 2023/2024

## Riferimenti normativi:

**Linee guida articolo n.1 comma 552, lett. a della legge 197 del 29 dicembre 2022** - “Nuove competenze e nuovi linguaggi” Agenda ONU 2030 - Obiettivo 4 - Traguardi per un’istruzione di qualità - tra le finalità si prevede di incrementare le competenze scientifiche e tecnico-professionali della popolazione, di eliminare le disparità di genere e favorire l’accesso all’istruzione e alla formazione anche alle persone più vulnerabili, garantendo che la popolazione giovane acquisisca sufficienti e consolidate competenze di base linguistiche e logico - matematiche.

**Raccomandazioni del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018** - competenze chiave per l’apprendimento permanente. Tra le otto competenze, la competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria sostiene lo sviluppo delle competenze negli ambiti STEM. 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”

**DM 08 gennaio 2018** Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell’ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13.

**DM 184/2023** - Il DM disciplina l’inserimento nella programmazione educativa di azioni ed attività connesse a supportare un primo approccio matematico, scientifico e tecnologico ai sistemi simbolico-culturali relativi al mondo naturale e artificiale.

## Premessa

L’approccio STEM parte dal presupposto che le sfide di una modernità sempre più complessa e in costante mutamento non possono essere affrontate che con una prospettiva interdisciplinare, che consente di integrare e contaminare abilità provenienti da discipline diverse (scienza e matematica con tecnologia e ingegneria) intrecciando teoria e pratica per lo sviluppo di nuove competenze, anche trasversali. Per questa ragione vengono indicate con “4C” le competenze potenziate nell’approccio integrato STEM:

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

## **Indicazioni metodologiche e azioni mirate a favorire l'apprendimento STEM**

I documenti pedagogici di riferimento prevedono una didattica dove l'allievo è sempre protagonista e mai spettatore della lezione e del suo stesso sapere, con l'obiettivo quindi di sviluppare in loro la capacità critica, lo spirito d'osservazione e la creatività. La metodologia didattica deve quindi prevedere il superamento di una didattica trasmissiva a favore di attività e momenti di lavoro in gruppo, di ricerca e di sperimentazione. Le azioni 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 consentono un rafforzamento delle competenze di tutte le discipline, poiché potenziano la risoluzione di problemi, la collaborazione e le capacità analitiche, inoltre, sviluppano capacità comunicative, creatività, abilità di scrittura, fiducia in sé stessi e perseveranza. In linea con le linee di pensiero del nostro Istituto, si forniscono alcune indicazioni metodologiche e azioni messe in atto nell'istituto e che favoriscono l'apprendimento STEM:

### **Laboratorialità e learning by doing**

L'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. L'acquisizione di competenze tecniche specifiche attraverso l'utilizzo di strumenti e attrezzature, considerata la dimensione costitutiva delle discipline STEM, si realizza individuando attività sperimentali particolarmente significative che possono essere svolte in laboratorio, in classe o “sul campo”. Tali attività sono da privilegiare rispetto ad altre puramente teoriche o mnemoniche.

### **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**

La progettazione didattica nel nostro Istituto è di tipo dinamico. In questi anni si è cercato di superare i modelli trasmissivi e accoglie la pluralità delle pedagogie innovative lungo tutto il corso dell'anno scolastico, come meglio definito nel curriculum di istituto. Le molteplici metodologie attive adottate (l'apprendimento collaborativo, il peer learning, il problem solving, la co-progettazione, ecc.) sono mirate ad accrescere la motivazione degli studenti ad apprendere, il loro benessere emotivo, ma anche a favorire l'inclusione

attraverso la personalizzazione dei percorsi di apprendimento. Di seguito alcune metodologie applicabili alle STEM:

TINKERING	Il nome deriva dall'inglese " <i>To tinker</i> " che significa "armeggiare", "provare ad aggiustare".Lo scopo è insegnare a "pensare con le mani" e ad apprendere sperimentando con strumenti e materiali.
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.
CODING	È la programmazione informatica, 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	Attività di programmazione senza l'utilizzo di dispositivi digitali per favorire lo sviluppo del pensiero logico e computazionale attraverso il gioco motorio.
ROBOTICA	Metodo didattico che sviluppa il pensiero computazionale con l'utilizzo di robot per rendere la didattica più coinvolgente.
GAME BASED LEARNING (GBL)	È una strategia didattica che utilizza il gioco per insegnare uno specifico contenuto o per raggiungere un determinato risultato di apprendimento. Attraverso il gioco l'alunno/la studentessa acquisisce, rinforza o arricchisce il proprio sapere.

### **Azioni mirate a favorire l'apprendimento STEM degli studenti con disabilità o disturbi di apprendimento**

Per rendere la scuola davvero inclusiva, la progettazione delle attività connesse alle discipline STEM tiene conto delle diverse potenzialità, capacità, talenti e delle diverse modalità di apprendimento degli studenti in una prospettiva inclusiva. Per gli studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento (DSA) le modalità di approccio alle discipline STEM sono individuate, rispettivamente, nel Piano educativo Individualizzato

e nel Piano Didattico Personalizzato favorendo l'inclusione attraverso l'uso critico e consapevole delle TIC.

## **Nuclei concettuali delle STEM**

La finalità prioritaria è quella di sviluppare in ogni studente una solida cultura scientifica di base. STEM non è la somma di quattro discipline (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica) ma una dimensione fondamentale della cultura umana, il pensiero scientifico, che è senz'altro alla base delle quattro materie scientifiche cui l'acronimo STEM si riferisce ma è, allo stesso tempo, un modo generale di guardare la realtà, di descriverla, di spiegarla e di intervenire consapevolmente su essa. 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. L'Istituto prevede di sviluppare i seguenti nuclei concettuali in chiave STEM:

1. Sviluppo del metodo sperimentale come strumento per costruire modelli dei fenomeni reali.
2. Pensiero tecnologico che intercetta e potenzia l'attitudine a capire il funzionamento di un processo e, allo stesso tempo, la capacità di inventare processi e dispositivi che svolgano le più diverse funzioni.
3. Capacità di studiare un problema per trovare soluzioni.
4. Insegnamento della matematica anche tramite l'utilizzo della tecnologia come elemento propulsore.

## **Gli obiettivi di apprendimento legati ai nuclei concettuali individuati**

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 mira al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Sviluppare il pensiero critico
- Sviluppare il pensiero computazionale mediante la pratica del Coding
- Confrontare ipotesi di interpretazione del mondo
- Conoscere e utilizzare il metodo scientifico nella pratica quotidiana
- Sviluppare la comunicazione efficace
- Utilizzare fonti formative di generi differenti
- Sviluppare i concetti di condivisione
- Sviluppare la capacità di attenzione e riflessione

- Riconoscere ed individuare soluzioni tecniche anche non convenzionali e alternative alla soluzione di problemi
- Ritrovare il piacere di lavorare con i compagni per realizzare un manufatto o prodotto digitale
- Vivere l'errore come una risorsa e una opportunità

## **Valutazione**

La valutazione formativa, che fornisce un riscontro continuo e mirato agli studenti, è essenziale per guidare e migliorare il processo di apprendimento. Il feedback specifico, costruttivo e basato sugli obiettivi di apprendimento, può consentire agli studenti di identificare i propri punti di forza e le eventuali aree di miglioramento. L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e a 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.

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - Competenza in uscita per le Classi I-II-III

Competenza	Traguardi attesi
<b>Critical thinking (pensiero critico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti, i metodi e i modelli delle materie STEM</li> <li>- Pensare in maniera, chiara e razionale cercando di comprendere la connessione logica tra le idee.</li> <li>- Cercare di modellizzare problemi individuando le caratteristiche più significative.</li> <li>- Sviluppare ragionamenti usando le potenzialità delle applicazioni di tipo informatico mediante la pratica del Coding.</li> <li>- Essere in grado elaborare ipotesi di interpretazione del mondo, applicando il metodo scientifico nella pratica quotidiana.</li> <li>- Analizzare dati e interpretarli sapendone cogliere analogie e differenze</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Communication (comunicazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare con linguaggio specifico e con i principali mezzi di rappresentazione e di espressione, indipendentemente dal campo di applicazione.</li> <li>- Utilizzare fonti formative di generi differenti.</li> <li>- Sviluppare la capacità di attenzione e riflessione</li> <li>- Sviluppare buone abilità comunicative</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Collaboration (collaborazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricoprire il proprio ruolo con responsabilità e concentrandosi sul compito.</li> <li>- Ascoltare e rispettare gli altri, contribuendo a creare un clima positivo.</li> <li>- Ritrovare il piacere di stare con i compagni e sviluppare l'empatia.</li> <li>- Utilizzare metodologie attive e collaborative</li> <li>-Relazionarsi in modo collaborativo e non competitivo con gli altri.</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Creativity (creatività)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper costruire strutture di conoscenze delle materie STEM, trasferendo le risorse acquisite in situazioni nuove</li> <li>- Cercare di mobilitare percorsi formativi alternativi per acquisire un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>- Saper riconoscere le soluzioni, anche non convenzionali, per la risoluzione di problemi.</li> <li>- Vivere l'errore come una risorsa e una opportunità di crescita.</li> <li>- Sperimentare l'emozione di creare, realizzando un manufatto o un prodotto digitale.</li> </ul>



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - Classi I-II-III

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM

LIVELLO RAGGIUNTO E DESCRITTORE

COMPETENZE	AVANZATO (9-10)	INTERMEDIO (7-8)	BASE (6)	INIZIALE (4-5)
<b>Critical thinking (pensiero critico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizza i concetti, i metodi e i modelli delle materie STEM</li> <li>● Comprende la connessione logica tra le idee, utilizzando la pratica del Coding.</li> <li>● Individua le ipotesi di interpretazione della realtà quotidiana.</li> <li>● Interpreta i dati e ne coglie analogie e differenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cerca di utilizzare i concetti, i metodi e i modelli delle materie STEM</li> <li>● Cerca di comprendere la connessione logica tra le idee, utilizzando la pratica del Coding.</li> <li>● Cerca di individuare le ipotesi di interpretazione della realtà quotidiana.</li> <li>● Interpreta i dati cercando di coglierne analogie e differenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cerca di utilizzare se guidato i concetti, i metodi e i modelli più elementari delle materie STEM</li> <li>● Cerca di comprendere la connessione logica più semplice tra due idee, utilizzando la pratica del Coding.</li> <li>● Cerca di individuare le ipotesi più elementari di interpretazione della realtà quotidiana.</li> <li>● Interpreta se guidato i dati cercando di coglierne analogie e differenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non sa utilizzare neppure guidato i concetti, i metodi e i modelli più elementari delle materie STEM</li> <li>● Non comprende la connessione logica più semplice tra due idee, utilizzando la pratica del Coding.</li> <li>● Non individua le ipotesi più elementari di interpretazione della realtà quotidiana.</li> <li>● Non Interpreta neppure guidato i dati e non ne coglie analogie e differenze</li> </ul>
	<b>AVANZATO (9-10)</b>	<b>INTERMEDIO (7-8)</b>	<b>BASE (6)</b>	<b>INIZIALE (4-5)</b>
<b>Communication (comunicazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunica con linguaggio specifico quanto appreso dalle fonti formative in ambito scientifico-tecnologico.</li> <li>● Sviluppa ottime la capacità di attenzione</li> <li>● Sviluppa ottime abilità comunicative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunica quasi sempre con linguaggio specifico quanto appreso dalle fonti formative in ambito scientifico-tecnologico.</li> <li>● Sviluppa buone la capacità di attenzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunica con linguaggio specifico molto semplice quanto appreso dalle fonti formative in ambito scientifico-tecnologico.</li> <li>● Sviluppa semplici capacità di attenzione</li> <li>● Sviluppa elementari regimi comunicativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non sa comunicare con linguaggio specifico neanche molto semplice quanto appreso dalle fonti formative in ambito scientifico-tecnologico.</li> <li>● Non ha alcuna capacità di attenzione</li> <li>● Non ha alcuna abilità comunicativa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppa buone abilità comunicative</li> </ul>		
	<b>AVANZATO (9-10)</b>	<b>INTERMEDIO (7-8)</b>	<b>BASE (6)</b>	<b>INIZIALE (4-5)</b>
<b>Collaboration (collaborazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricopre il proprio ruolo, concentrandosi sul compito, ascoltando e rispettando gli altri.</li> <li>● Si relaziona in modo non competitivo con i compagni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricopre il proprio ruolo, concentrandosi sul compito, quasi sempre ascoltando e rispettando gli altri.</li> <li>● Si relaziona quasi sempre in modo non competitivo con i compagni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se esortato ricopre il proprio ruolo, concentrandosi sul compito, quasi sempre ascolta e rispetta gli altri.</li> <li>● Se esortato si relaziona quasi sempre in modo non competitivo con i compagni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non sa ricoprire il proprio ruolo, e non si concentra sul compito, non ascolta e non rispetta gli altri.</li> <li>● Non sa relazionarsi con i compagni.</li> </ul>
	<b>AVANZATO (9-10)</b>	<b>INTERMEDIO (7-8)</b>	<b>BASE (6)</b>	<b>INIZIALE (4-5)</b>
<b>Creativity (creatività)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sa applicare a situazioni già consolidate le competenze delle materie STEM</li> <li>● Acquisisce un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>● Sperimenta l'emozione di creare, realizzando un prodotto, anche di tipo multimediale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cercare di applicare a situazioni già consolidate le competenze delle materie STEM</li> <li>● Acquisire un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>● Sperimentare l'emozione di creare, realizzando un prodotto, anche di tipo multimediale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sa applicare a situazioni molto semplici e già consolidate le competenze delle materie STEM</li> <li>● Se guidato acquisisce un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>● Se guidato sperimenta l'emozione di creare, realizzando un prodotto, anche di tipo multimediale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non sa applicare a situazioni molto semplici e già consolidate le competenze delle materie STEM</li> <li>● Non sa acquisire un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>● Non sa sperimentare l'emozione di creare, realizzando un prodotto, anche di tipo multimediale.</li> </ul>

**SCUOLA PRIMARIA – CLASSI I-II-III-IV-V**

Competenza	Traguardi attesi
<b>Critical thinking (pensiero critico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti, i metodi e i modelli delle materie STEM</li> <li>- Pensare in maniera, chiara e razionale cercando di comprendere la connessione logica tra le idee.</li> <li>- Sviluppare ragionamenti usando le potenzialità delle applicazioni di tipo informatico mediante la pratica del Coding.</li> <li>- Essere in grado elaborare ipotesi di interpretazione del mondo, applicando il metodo scientifico nella pratica quotidiana.</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Communication (comunicazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare con linguaggio specifico e con i principali mezzi di rappresentazione e di espressione, indipendentemente dal campo di applicazione.</li> <li>- Sviluppare la capacità di attenzione e riflessione</li> <li>- Sviluppare buone abilità comunicative</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Collaboration (collaborazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricoprire il proprio ruolo con responsabilità e concentrandosi sul compito.</li> <li>- Ascoltare e rispettare gli altri, contribuendo a creare un clima positivo.</li> <li>- Sviluppare l'empatia.</li> <li>- Utilizzare metodologie attive e collaborative</li> <li>-Relazionarsi in modo collaborativo e non competitivo con gli altri.</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<b>Creativity (creatività)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper costruire strutture di conoscenze delle materie STEM, trasferendo le risorse acquisite in situazioni nuove</li> <li>- Cercare di mobilitare percorsi formativi alternativi per acquisire un ruolo attivo nella costruzione dei propri saperi.</li> <li>- Vivere l'errore come una risorsa e una opportunità di crescita.</li> <li>- Sperimentare l'emozione di creare, realizzando un manufatto o un prodotto digitale.</li> </ul>

**RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM**

**LIVELLO RAGGIUNTO E DESCRITTORE**

COMPETENZA	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO
<b>Critical thinking (pensiero critico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua alcune relazioni logiche tra gli argomenti;</li> <li>• propone alcune valutazioni personali solo se sollecitato;</li> <li>• rielabora le conoscenze in modo piuttosto generico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rielabora in modo personale le conoscenze acquisite.</li> <li>• Individua relazioni tra gli argomenti;</li> <li>• propone valutazioni personali;</li> <li>• rielabora in modo personale conoscenze non troppo complesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua le relazioni logiche tra gli argomenti;</li> <li>• sa classificare le informazioni in modo gerarchico;</li> <li>• esprime valutazioni personali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua le relazioni logiche tra gli argomenti;</li> <li>• sa classificare le informazioni in modo gerarchico;</li> <li>• esprime valutazioni personali motivate;</li> <li>• rielabora in modo personale e originale le conoscenze acquisite.</li> </ul>
<b>Communication (comunicazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con incertezza; usa un linguaggio poco articolato;</li> <li>• espone in modo non sempre chiaro;</li> <li>• la conoscenza degli argomenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con qualche incertezza;</li> <li>• usa un linguaggio appropriato;</li> <li>• espone in modo chiaro ed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con sicurezza;</li> <li>• usa un linguaggio appropriato;</li> <li>• espone in modo chiaro, autonomo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con sicurezza;</li> <li>• usa un linguaggio appropriato;</li> <li>• espone in modo chiaro, autonomo ed</li> </ul>

	<p>è parziale e mnemonica.</p>	<p>autonomo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la conoscenza degli argomenti è abbastanza completa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizza codici verbali e non verbali a supporto delle sue argomentazioni (immagini, video, fonti di vario tipo ecc.);</li> <li>• la conoscenza degli argomenti è completa.</li> </ul>	<p>esaustivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizza codici verbali e non verbali a supporto delle sue argomentazioni (immagini, video, fonti di vario tipo ecc.);</li> <li>• la conoscenza degli argomenti è approfondita.</li> </ul>
<p><b>Collaboration (collaborazione)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno è poco collaborativo;</li> <li>• rispetta i compagni ma talora assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno collabora parzialmente;</li> <li>• rispetta i compagni, ma esegue i compiti spesso in modo isolato.</li> <li>• Non assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno è collaborativo;</li> <li>• rispetta i compagni e interagisce con loro negli spazi opportuni.</li> <li>• Non assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno è collaborativo; rispetta i compagni e interagisce con loro negli spazi opportuni, invitandoli anche ad esprimere le loro opinioni.</li> <li>• Non assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>

<b>Creativity (creatività)</b>	Esprime pochi elementi di creatività in relazione alle competenze STEM	Propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, con scarsi contributi personali ed originali	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al lavoro svolto e realizza produzioni abbastanza originali	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti; è innovativo nel lavoro svolto e realizza produzioni originali
--------------------------------	--	---	---	--

**SCUOLA DELL' INFANZIA - COMPETENZE IN USCITA (associate ai campi di esperienza)**

Competenza	Traguardi attesi
<p><b>Critical thinking (pensiero critico)</b></p>	<p><i>La conoscenza del mondo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Riconoscere e sperimentare la pluralità dei linguaggi.</li> <li>•Risolvere problemi tecnici</li> <li>•Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche</li> <li>•Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<p><b>Communication (comunicazione)</b></p>	<p><i>I discorsi e le parole</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</li> <li>•Integrare e rielaborare contenuti digitali</li> <li>•Usare il linguaggio per progettare attività e per definirne regole.</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<p><b>Collaboration (collaborazione)</b></p>	<p><i>Il sè e l'altro</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali</li> <li>•Collaborare attraverso le tecnologie digitali</li> </ul>
Competenza	Traguardi attesi
<p><b>Creativity (creatività)</b></p>	<p><i>Il corpo e il movimento – Immagini, suoni e colori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Interagire attraverso le tecnologie digitali.</li> <li>•Utilizzare tecniche espressivo-creative.</li> <li>•Misurarsi con creatività e fantasia.</li> </ul>

## SCUOLA DELL' INFANZIA – Tutto il perc

<b>RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM</b>			
<b>LIVELLO RAGGIUNTO E DESCRITTORE</b>			
<b>COMPETENZA</b>	<b>NO</b>	<b>IN PARTE</b>	<b>Sì</b>
<b>Critical thinking (pensiero critico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua alcune relazioni logiche tra gli argomenti;</li> <li>• propone alcune valutazioni personali solo se sollecitato;</li> <li>• rielabora le conoscenze in modo piuttosto generico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rielabora in modo personale le conoscenze acquisite. Individua relazioni tra gli argomenti;</li> <li>• propone valutazioni personali;</li> <li>• rielabora in modo personale conoscenze non troppo complesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua le relazioni logiche tra gli argomenti;</li> <li>• sa classificare le informazioni in modo gerarchico;</li> <li>• esprime valutazioni personali</li> </ul>
<b>Communication (comunicazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con incertezza;</li> <li>• usa un linguaggio poco aricolato; espone in modo non sempre chiaro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con qualche incertezza;</li> <li>• usa un linguaggio quasi sempre appropriato;</li> <li>• espone in modo alquanto chiaro ed autonomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con sicurezza; usa un linguaggio appropriato;</li> <li>• espone in modo chiaro, autonomo;</li> <li>• utilizza codici verbali e non verbali a support delle sue argomentazioni (immagini, video, fonti di vario tipo ecc.)</li> </ul>



<b>Collaboration</b> <b>(collaborazione)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno è poco collaborativo; rispetta i compagni ma talora assume</li> <li>• atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno collabora parzialmente; rispetta i compagni, ma esegue i compiti spesso in modo isolato.</li> <li>• Non assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno è collaborativo;</li> <li>• rispetta i compagni e interagisce con loro negli spazi opportuni. Non assume atteggiamenti da prevaricatore.</li> </ul>
<b>Creativity</b> <b>(creatività)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprime pochi elementi di creatività inn relazione alle competenze STEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, con scarsi contributi personali ed originali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al lavoro svolto e realizza produzioni abbastanza originali</li> </ul>

• **Si:** TRAGUARDO FORMATIVO RAGGIUNTO

• **IN PARTE:** TRAGUARDO FORMATIVO PARZIALMENTE RAGGIUNTO

• **NO:** TRAGUARDO FORMATIVO NON RAGGIUNTO