



## **ISTITUTO COMPRENSIVO BAGNO DI ROMAGNA**

Via Lungo Savio 12, 47021 Bagno di Romagna (FC)

Tel. 0543917174 - Email: foic806001@istruzione.it – PEC: foic806001@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 90041220402 - C.M.: FOIC806001 - C.U.U.: UF926I

Sito web: <https://www.icbagnodiromagna.edu.it>

# CURRICOLO DI ISTITUTO

## COMPETENZA STEM, DIGITALE E DI INNOVAZIONE

**Approvazione Organi Collegiali**  
**Collegio Docenti - Delibera n.**  
**Consiglio di Istituto – Delibera n.**

**con riferimento alle Competenze chiave europee, alle Indicazioni Nazionali 2012  
e alle Linee Guida DM 184/2023**

**DISCIPLINE DI RIFERIMENTO:** tutte

**DISCIPLINE CONCORRENTI:** tutte

*STEM è l'acronimo di Science, Technology, Engineering, Mathematics, ossia Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica. Le materie STEM costituiscono l'insieme delle discipline riguardanti i temi scientifici e tecnologici, che oggi più che mai permeano la nostra vita quotidiana e che quindi si integrano con tutte le altre discipline non scientifiche. Sono pertanto un insieme di competenze chiave fondamentali per la comprensione di numerosissimi meccanismi alla base della vita civica e sociale quotidiana.*

*La competenza digitale è ritenuta dall'Unione Europea competenza chiave per la sua importanza e pervasività nel mondo d'oggi. L'approccio per discipline scelto dalle Indicazioni Nazionali non consente di declinarla con le stesse modalità con cui si possono declinare le competenze chiave nelle quali trovano riferimento le discipline formalizzate. Si ritrovano abilità e conoscenze che fanno capo alla competenza digitale in tutte le discipline e tutte concorrono a costruirla. Come evidente nelle Linee Guida presenti nel DM 184/2023, competenza digitale significa certamente padroneggiare le abilità e le tecniche di utilizzo delle nuove tecnologie, ma soprattutto utilizzarle con "autonomia e responsabilità" nel rispetto degli altri e sapendone prevenire ed evitare i pericoli. In questo senso, tutti gli insegnanti e tutti gli insegnamenti sono coinvolti nella sua costruzione attraverso un approccio inter e multi disciplinare, mediante l'adozione di metodologie alternative alla lezione frontale, quali il "learning by doing", il "problem solving" e il metodo induttivo, l'apprendimento cooperativo, la promozione di un pensiero critico innovativo, ecc.*

*STEM, pertanto, può essere considerata come la tendenza 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. Una tale integrazione tra le discipline necessita di modalità di apprendimento attive, quali ad esempio il **tinkering**, una forma di apprendimento informale in cui si "impara facendo" per esprimersi e sperimentare, realizzando oggetti con materiali poveri, puntando più sul processo che sul risultato e la tecnologia per l'apprendimento attivo (TEAL - Technology Enabled Active Learning) con simulazioni pratiche al computer.*

*STEM e STEAM (a cui si aggiunge la componente dell'educazione artistica) non sono una novità, sono semplicemente modi di comprendere e applicare una forma integrata di apprendimento che assomiglia alla vita reale. Invece di insegnare la matematica separatamente dalla scienza, possono essere insegnate insieme in un modo che le conoscenze di questi due campi si completino e si sostengano a vicenda. Perché scegliere l'approccio STEM? Perché migliorerà l'apprendimento degli studenti in quanto li abituerà a riflettere sulla vita reale, a partire dalla scuola dell'infanzia, dove 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 e della matematica.*

***L'approccio STEM per l'apprendimento e l'insegnamento collega le discipline STEM a tutte le altre discipline di studio, promuove competenze trasversali quali le competenze digitali, il pensiero critico, la capacità di risolvere problemi, la gestione e lo spirito imprenditoriale; incentiva la cooperazione 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.***

### SEZIONE A: Risultati di apprendimento

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZA STEM, DIGITALE E DI INNOVAZIONE</b>	
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22.05.2018 Legge 92/2019 e D.M. 35/2020 allegato B Linee Guida DM 184/2023	
<b>COMPETENZE DEL PROFILO FINALE</b>	Il bambino associa numeri e quantità sperimentando le prime forme di calcolo in modo autonomo; opera con i concetti topologici e le figure geometriche, le riconosce nella realtà circostante e le rappresenta graficamente con creatività; costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti e/o materiali esplicitando i criteri scelti; osserva, progetta e risolve semplici problemi della vita quotidiana; formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo.	
<b>FINE SCUOLA DELL'INFANZIA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Utilizzare, con la guida dell'insegnante, le nuove tecnologie per giocare, svolgere attività, acquisire informazioni.</p> <p>Esplorare materiali e strumenti, utilizzare tecniche espressive e creative.</p> <p>Mettere in pratica le prime abilità di tipo logico/linguistico.</p>	<p>Sa orientarsi tra gli elementi principali del computer</p> <p>Prende visione di lettere e numeri attraverso il computer</p> <p>Utilizza immagini e documentari con il supporto dell'insegnante</p> <p>Esegue semplici giochi ed esercizi di tipo logico linguistico, matematico, topologico, con la guida e le istruzioni dell'insegnante</p> <p>Svolge e realizza attività e/o giochi di movimento sul tappeto Cody Roby.</p> <p>Muove giocattoli/oggetti utilizzando gli strumenti digitali (pc, tablet, Blue-Bot).</p> <p>Esegue e inserisce comandi in ordine su indicazione dell'insegnante.</p> <p>Utilizza in modo creativo le tecnologie digitali.</p>	<p>I componenti principali del computer: mouse, tastiera e schermo.</p> <p>Simboli, lettere e numeri sulla tastiera.</p> <p>Modalità di utilizzo di software didattici.</p>

**SEZIONE A: Risultati di apprendimento**

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZA STEM, DIGITALE E DI INNOVAZIONE</b>			
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22.05.2018 Legge 92/2019 e D.M. 35/2020 allegato B Linee Guida DM 184/2023			
<b>COMPETENZE DEL PROFILO FINALE</b>	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.			
<b>COMPETENZE DELLA CERTIFICAZIONE</b>	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.			
	<b>FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA</b>		<b>FINE SCUOLA PRIMARIA</b>	
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Utilizzare le tecnologie digitali nelle loro funzioni e nei programmi di base per lo studio, la comunicazione, la ricerca e lo svago.</p> <p>Sperimentare le potenzialità della rete per l'informazione, il lavoro, il gioco, la comunicazione.</p> <p>Individuare le potenzialità e alcuni rischi più evidenti nell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della rete Internet e ipotizzare alcune semplici soluzioni preventive per la tutela della propria e altrui sicurezza, del benessere e della sicurezza.</p> <p>Produrre semplici procedure di programmazione e contenuti digitali anche a supporto dello studio e del lavoro, individuando soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo.</p>	<p>Utilizzare le funzioni principali di telefono, televisore, cellulare, PC, smartboard.</p> <p>Utilizzare il PC e smartboard per scrivere, compilare tabelle e navigare su siti internet.</p> <p>Analizzare procedure scomponendo le sequenze di azione, costruendo semplici diagrammi di flusso.</p> <p>Realizzare semplici procedure di programmazione e istruzioni per costruire percorsi, manufatti, giochi e per dare istruzioni a piccoli automi, robot, giochi...</p> <p>Risolvere problemi di coding unplugged e digitali sempre più complessi.</p> <p>Individuare alcuni evidenti rischi nell'utilizzo della rete Internet.</p> <p>Individuare alcuni rischi fisici nell'uso di apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p>	<p>I principali strumenti per l'informazione e la comunicazione: telefono, televisore, cellulare, PC, smartboard.</p> <p>Semplici linguaggi di programmazione.</p> <p>Funzioni principali degli apparecchi per la comunicazione e l'informazione.</p> <p>Rischi fisici nell'utilizzo di apparecchi elettrici ed elettronici.</p>	<p>Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di base.</p> <p>Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento.</p> <p>Utilizzare correttamente il PC, alcune periferiche, programmi applicativi, Chromebook, Cloud e kit LEGO Education.</p> <p>Pianificare e organizzare la struttura di una presentazione per renderla efficace e accessibile.</p> <p>Utilizzare con familiarità la piattaforma Google Workspace for Education</p> <p>Saper lavorare in gruppo utilizzando la piattaforma Google Workspace for Education</p> <p>Risolvere problemi di coding unplugged e digitali sempre più complessi.</p> <p>Scomporre un problema in sotto problemi e saper scrivere brevi e semplici algoritmi.</p> <p>Avviare la conoscenza della rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.</p> <p>Individuare rischi sociali e fisici nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e i possibili comportamenti preventivi.</p>	<p>I principali strumenti per l'informazione e la comunicazione e le loro parti fondamentali: telefono, televisore, cellulare, PC, smartboard.</p> <p>Semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e relative modalità di funzionamento.</p> <p>I principali software applicativi utili per lo studio, con particolare riferimento alla videoscrittura, alle presentazioni e ai giochi didattici.</p> <p>Le regole e le procedure per la navigazione in una rete locale, l'accesso alle risorse condivise e lo scambio di documenti.</p> <p>Semplici linguaggi di programmazione.</p> <p>Il coding come supporto alla risoluzione di problemi.</p> <p>Semplici procedure di utilizzo di Internet per ottenere dati, fare ricerche, comunicare.</p> <p>Rischi fisici nell'utilizzo di apparecchi elettrici ed elettronici.</p>

			<p>Individuare le potenzialità della rete e delle tecnologie della comunicazione per l'informazione, la cultura, la soluzione dei problemi, la comunicazione, il lavoro, l'intrattenimento, l'ambiente.</p> <p>Individuare i rischi nell'utilizzo della rete Internet:</p> <p>per l'autorevolezza delle fonti di informazione;</p> <p>per la riservatezza personale e la sicurezza dei dati;</p> <p>per il benessere e la sicurezza personali proprie e altrui e individuare alcuni comportamenti preventivi e correttivi.</p> <p>Analizzare procedure scomponendo le sequenze di azione, costruendo diagrammi di flusso; mappe per realizzare ipertesti.</p> <p>Realizzare semplici procedure di istruzione e programmazione per automi, robot, giochi.</p> <p>Realizzare presentazioni e relazioni, anche corredate di immagini, tabelle, calcoli, utilizzando i più diffusi programmi di scrittura, calcolo, presentazione.</p>	<p>Rischi nell'utilizzo della rete con PC e telefonini.</p>
--	--	--	--	---

## SEZIONE A: Risultati di apprendimento

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZA DIGITALE</b>	
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 22.05.2018 Legge 92/2019 e D.M. 35/2020 allegato B	
<b>COMPETENZE DEL PROFILO FINALE</b>	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.	
<b>COMPETENZE DELLA CERTIFICAZIONE</b>	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.	
<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>Utilizzare le tecnologie digitali nelle loro funzioni e nei programmi di base per lo studio, la comunicazione, la ricerca e lo svago.</p> <p>Sperimentare le potenzialità della rete per l'informazione, il lavoro, il gioco, la comunicazione.</p> <p>Individuare le potenzialità e alcuni rischi più evidenti nell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della rete Internet e ipotizzare alcune semplici soluzioni preventive per la tutela della propria e altrui sicurezza, del benessere e della sicurezza.</p> <p>Produrre semplici procedure di programmazione e contenuti digitali anche a supporto dello studio e del lavoro, individuando soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo.</p>	<p>Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni. Collegare le modalità di funzionamento dei dispositivi elettronici con le conoscenze scientifiche e tecniche acquisite.</p> <p>Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento quali PC, Chromebook, kit LEGO Education, stampanti 3D e i programmi applicativi ad essi correlati.</p> <p>Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago (cloud, web e posta elettronica).</p> <p>Individuare le potenzialità della rete e delle tecnologie della comunicazione per l'informazione, la cultura, la soluzione dei problemi, la comunicazione, il lavoro, l'intrattenimento, l'ambiente.</p> <p>Individuare rischi fisici nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e i possibili comportamenti preventivi.</p> <p>Individuare i rischi nell'utilizzo della rete Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per l'autorevolezza delle fonti di informazione;</li> <li>- per la riservatezza personale e la sicurezza dei dati;</li> <li>- per il benessere e la sicurezza personali propri e altrui</li> </ul> <p>e individuare comportamenti preventivi e correttivi.</p> <p>Analizzare procedure scomponendo le sequenze di azione, costruendo diagrammi di flusso e, in particolare, realizzare procedure di istruzione e programmazione per automi, robot, giochi e per realizzare elementari programmi informatici. Realizzare semplici video anche a scopo di studio utilizzando i più diffusi programmi. Partecipare a blog, forum, classi virtuali in ambito scolastico</p>	<p>Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento.</p> <p>Procedure per la produzione di testi, ipertesti, presentazioni, fogli di calcolo e semplici video.</p> <p>Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare (web e posta elettronica).</p> <p>Procedure di programmazione.</p> <p>Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni.</p> <p>Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, e-mail, chat, social network, protezione degli account, download, diritto d'autore, ecc.).</p> <p>Fonti di pericolo e procedure di sicurezza.</p>

**SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi**

<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZA DIGITALE</b>
<b>TRAGUARDI – EVIDENZE – CRITERI PER LA VALUTAZIONE</b>	<b>COMPITI SIGNIFICATIVI</b>
<p style="text-align: center;"><b>PRIMARIA</b></p> <p>Conosce gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e per produrre documenti in diverse situazioni.</p> <p>Usa le funzioni di base dei software applicativi più comuni per scrivere, comunicare, eseguire semplici calcoli, trattare immagini.</p> <p>Utilizza la rete Internet con la supervisione di adulti per studio, informazione, gioco; prevede i possibili rischi e rispetta le principali regole della sicurezza, della riservatezza e della netiquette.</p> <p>Identifica e pianifica l'utilizzo dei dispositivi, dei programmi e delle funzionalità più appropriate per un determinato compito.</p> <p>Identifica alcune semplici strategie per il reperimento e la verifica delle informazioni in rete.</p> <p>Idea, verifica ed esegue semplici procedure di programmazione per la soluzione di un problema, la gestione di una situazione, l'assolvimento di un compito o per dare istruzioni a persone o automi.</p>	<p><b>ESEMPI</b></p> <p>Utilizzare programmi di videoscrittura (es. Word oppure i Documenti di Google) per redigere documenti relativi a ricerche ed esperimenti completi di collegamenti ipertestuali di vario tipo (scritte, immagini).</p> <p>Utilizzare fogli elettronici (es. Excel oppure i Fogli di Google) per effettuare calcoli, misure, statistiche, rappresentare e organizzare i dati.</p> <p>Utilizzare software per effettuare semplici presentazioni (Power Point oppure Presentazioni di Google) .</p> <p>Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari, con istituzioni, per relazionarsi con altre scuole anche straniere; applicare le più comuni misure di sicurezza anti-spam, anti-phishing.</p> <p>Utilizzare Internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni, con la supervisione dell'insegnante, utilizzando le più semplici misure di sicurezza per prevenire crimini, frodi e per tutelare la sicurezza dei dati e la riservatezza.</p> <p>Rielaborare una brochure sui pericoli dei mezzi di comunicazione informatici da divulgare ai compagni più piccoli.</p> <p>Realizzare semplici programmi per costruire e istruire robot (Lego Essential 6+, Lego Prime 10+).</p>

### SECONDARIA 1° GRADO

Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, Computer nei suoi diversi tipi, HI-FI ecc.).

Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.

È in grado di identificare quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.

Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (Fogli di Google).

Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo (es. Documenti di Google, Presentazioni di Google).

Identifica alcune strategie per il reperimento e la verifica delle informazioni in rete.

Individua i rischi più comuni nell'uso della rete per la sicurezza e riservatezza dei dati, dell'identità personale, per la reputazione e il benessere delle persone.

Idea, verifica ed esegue semplici procedure di programmazione per la soluzione di un problema, la gestione di una situazione, l'assolvimento di un compito o per dare istruzioni a persone o automi (es. Lego); costruisce semplicissime app di utilità.

Realizzare un giornalino newsletter scolastico.

**SEZIONE C: Livelli di padronanza**

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:** COMPETENZA STEM, DIGITALE E DI INNOVAZIONE

**LIVELLI DI PADRONANZA**

1	2	3	4	5
<p>Sotto la diretta supervisione dell'insegnante:</p> <p>Identifica, denomina e conosce le funzioni fondamentali di base dello strumento; con la supervisione dell'insegnante, ne utilizza i principali componenti.</p> <p>Comprende e produce semplici frasi associandole ad immagini date.</p>	<p>Sotto la diretta supervisione dell'insegnante e con sue istruzioni:</p> <p>Scrivono un semplice testo al computer e lo salva.</p> <p>Comprende semplici testi inviati da altri via mail; con l'aiuto dell'insegnante, trasmette semplici messaggi di posta elettronica.</p> <p>Utilizza la rete per cercare informazioni.</p> <p>Utilizza ed elabora semplicissime procedure per dare istruzioni o realizzare percorsi.</p>	<p>Scrivono, revisiona e archivia in modo autonomo testi scritti.</p> <p>Costruisce tabelle di dati con la supervisione dell'insegnante; utilizza fogli elettronici per semplici elaborazioni di dati e calcoli, con istruzioni.</p> <p>Scrivono e invia autonomamente messaggi di posta elettronica rispettando le principali regole della netiquette.</p> <p>Accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni.</p> <p>Conosce e descrive alcuni rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e adotta i comportamenti preventivi.</p> <p>Elabora semplici procedure di programmazione.</p>	<p>Scrivono, revisiona e archivia in modo autonomo testi scritti con il calcolatore; è in grado di manipolarli, inserendo immagini, disegni, anche acquisiti con lo scanner, tabelle.</p> <p>Costruisce tabelle di dati; utilizza fogli elettronici per semplici elaborazioni di dati e calcoli</p> <p>Utilizza la posta elettronica e accede alla rete con la supervisione dell'insegnante per ricavare informazioni e per collocarne di proprie.</p> <p>Conosce e descrive i rischi della navigazione in rete e dell'uso del telefonino e adotta i comportamenti preventivi</p> <p>Elabora semplici procedure di programmazione per istruire giochi, robot, ecc.</p>	<p>Utilizza in autonomia programmi di videoscrittura, fogli di calcolo, presentazioni per elaborare testi, comunicare, eseguire compiti e risolvere problemi.</p> <p>Sa utilizzare la rete per reperire informazioni, con la supervisione dell'insegnante; organizza le informazioni in file, schemi, tabelle, grafici; collega file differenti. Confronta le informazioni reperite in rete anche con altre fonti documentali, testimoniali, bibliografiche.</p> <p>Comunica autonomamente attraverso la posta elettronica.</p> <p>Rispetta le regole della netiquette nella navigazione in rete e sa riconoscere i principali pericoli della rete (spam, falsi messaggi di posta, richieste di dati personali, ecc.), contenuti pericolosi o fraudolenti, evitandoli.</p> <p>Elabora semplici procedure di programmazione per istruire macchine, giochi, ecc. e semplicissime app di utilità.</p>

Livello 3: atteso alla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado