

CURRICOLO VERTICALE STEM

PREMESSA

Per dare attuazione alla Linea di investimento 3.1 “**Nuove competenze e nuovi linguaggi**” della Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” – del PNRR, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU, e al comma 552 dell’articolo 1, lett. a della legge 29 dicembre 2022, n. 197, recante “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025”, sono state emanate, con D.M. n° 184 del 15 settembre 2023, le **Linee guida** che al comma 2 e 3 recitano:

“A decorrere dall’anno scolastico 2023/2024 le istituzioni scolastiche dell’infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione statali e paritarie aggiornano il piano triennale dell’offerta formativa e il curriculum di istituto prevedendo, sulla base delle Linee guida di cui al comma 1, azioni dedicate a rafforzare lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche, digitali e di innovazione legate agli specifici campi di esperienza e l’apprendimento delle discipline STEM.

I servizi educativi di cui al decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65, inseriscono nella programmazione educativa azioni ed attività connesse a supportare un primo approccio matematico, scientifico e tecnologico ai sistemi simbolico-culturali relativi al mondo naturale e artificiale”.

Le Linee guida non forniscono nuovi contenuti, ma solo suggerimenti metodologici, perché il corretto approccio all’insegnamento delle STEM non può prescindere da una prospettiva interdisciplinare e dall’intreccio tra teoria e pratica.

Sappiamo bene quanto le discipline STEM (acronimo inglese per Science, Technology, Engineering e Mathematics) siano fondamentali per affrontare una modernità sempre più complessa e in costante mutamento. E sappiamo anche che nei test degli ultimi anni i nostri studenti non hanno conseguito brillanti risultati in campo matematico, l’unico ad essere

testato. Una carenza significativa, aggravata anche dalle differenze di genere che vedono sempre meno bambine e ragazze interessate a questo ambito. Già il Piano nazionale di ripresa e resilienza si è posto l'obiettivo di ribaltare questa situazione. Ora le Linee guida ne sono l'attuazione.

PERCHE' INTEGRARE IL CURRICOLO VERTICALE CON IL CURRICOLO STEM

L'interazione delle STEM con l'insieme delle competenze di base culturali, personali e sociali è strettissimo: l'utilizzo delle tecnologie digitali costituisce, ad esempio, un aspetto ormai fondamentale della cittadinanza attiva e dell'inclusione sociale, della collaborazione con gli altri e della creatività nel raggiungimento di obiettivi personali e sociali. La stretta correlazione tra le STEM e le competenze disciplinari, trasversali e di cittadinanza rende, quindi, necessario integrare il nostro Curricolo d'istituto con questi nuovi approcci metodologici/didattici.

L'approccio STEM, infatti, parte dal presupposto che ogni sfida che la modernità mette di fronte agli studenti non si può risolvere utilizzando una sola disciplina, ma discipline differenti che si uniscono dando vita a competenze nuove.

LE "4C": LE COMPETENZE FONDAMENTALI FAVORITE DALL'APPROCCIO STEM

Proprio per l'interdisciplinarietà dell'approccio, le materie STEM sono considerate funzionali all'acquisizione delle "4C", ossia le quattro competenze definite come fondamentali ed individuate dalla NEA (National Education Association) tra le 18 competenze (Skills) che studenti e studentesse devono necessariamente possedere per fronteggiare con successo le sfide poste dal XXI secolo:

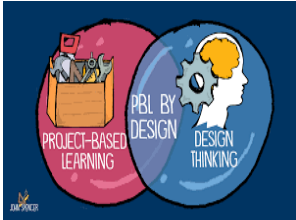
CRITICAL THINKING	Il pensiero critico, ossia la capacità di identificare e valutare le informazioni, stabilire l'importanza dei concetti, comprendere le connessioni, rilevare incongruenze ed errori, risolvere i problemi in modo organizzato e costruire argomenti in maniera fondata ed obiettiva. Il filosofo Umberto Galimberti definisce il pensiero critico come "la capacità di esaminare una situazione e di assumere una posizione personale in merito. Tale capacità costituisce il fondamento di un atteggiamento responsabile nei confronti delle esperienze e relativamente autonomo rispetto ai condizionamenti ambientali". In questo senso, le materie STEM permettono agli studenti di sviluppare numerose skills funzionali all'esercizio del pensiero critico, come la capacità di osservazione e di analisi, il problem solving e l'abilità di praticare inferenze corrette.
COMMUNICATION	La comunicazione, ovvero l'abilità di saper trasmettere in modo efficace informazioni agli altri, la capacità di adattare il proprio linguaggio ai diversi media utilizzati e l'abilità di trasmettere le proprie idee e i propri processi decisionali quando si comunica con i membri di un team. Un approccio STEM incentrato sull'applicazione e la pratica può aiutare gli studenti a cimentarsi in project work di gruppo sfidante in cui mettere alla prova le proprie abilità comunicative.
COLLABORATION	La collaborazione. Imparare a collaborare significa lavorare con gli altri in modo armonico, aiutandosi l'un l'altro, dividendo i compiti e le scadenze in maniera equa e in base alle proprie attitudini e capacità. Anche in questo caso, le discipline STEM possono aiutare gli alunni, fin dalla scuola primaria, ad impegnarsi in un obiettivo che sia collaborativo e non competitivo, in cui lo sforzo di ciascuno può portare al raggiungimento di un traguardo comune. Una forma di collaborazione ancora più avanzata tra persone che utilizzano strumenti digitali come piattaforme online, app e software per condividere informazioni e lavorare insieme allo stesso progetto è la " digital collaboration ", una metodologia di lavoro nuova e più performante di quella tradizionale che consente di abbattere le barriere fisiche ed avere una migliore gestione del tempo.
CREATIVITY	La creatività, cioè la capacità di utilizzare le conoscenze e la fantasia per creare e produrre idee nuove. La creatività, sebbene venga solitamente associata all'ambito artistico, non è affatto un'abilità lontana dalle materie scientifiche, in quanto il pensiero creativo è la capacità di pensare fuori dagli schemi, trovando soluzioni innovative ai problemi. Gianni Rodari scriveva: "Occorre una grande fantasia, una forte immaginazione per essere un grande scienziato, per immaginare cose che non esistono ancora, per immaginare un mondo migliore di quello in cui viviamo e mettersi a lavorare per costruirlo ..." (La grammatica della fantasia, 1973)

COME VALUTARE LE MATERIE STEM

L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, non può che essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e ad 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 di 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.

LE METODOLOGIE DA PREDILIGERE

	LABORATORIALITÀ E LEARNING BY DOING L'apprendimento esperienziale, attraverso attività pratiche e laboratoriali, è un modo efficace per favorire l'apprendimento delle discipline STEM; consente infatti di porre gli studenti al centro del processo di apprendimento, favorendo un approccio collaborativo alla risoluzione di problemi concreti.
	PROBLEM SOLVING E METODO INDUTTIVO Lo sviluppo delle competenze di problem solving è essenziale per le discipline STEM, in quanto consente agli studenti di acquisire competenze pratiche e cognitive attraverso l'elaborazione di un progetto concreto. Il metodo induttivo, basato sull'osservazione dei fatti e sulla formulazione di ipotesi e teorie, è inoltre un approccio utile per lo sviluppo del pensiero critico e creativo.

	ATTIVAZIONE DELL'INTELLIGENZA SINTETICA E CREATIVA L'osservazione dei fenomeni, la proposta di ipotesi e la verifica sperimentale della loro attendibilità consentono agli studenti di apprezzare le proprie capacità operative e di verificare sul campo quelle di sintesi, incoraggiandoli a diventare autonomi nell'apprendimento e favorendo lo sviluppo di competenze trasversali, come la gestione del tempo e la ricerca indipendente. La ricerca di soluzioni innovative a problemi reali attiva invece il pensiero divergente, favorendo lo sviluppo della creatività.
	ORGANIZZAZIONE DI GRUPPI DI LAVORO Il lavoro di gruppo 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.
	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. 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 far ricorso alle tecnologie e adottare una didattica attiva, in grado di porre gli studenti in situazioni reali che consentano di apprendere, operare, cogliere i cambiamenti, correggere i propri errori, supportare le proprie argomentazioni.
	PROBLEM BASED LEARNING E DESIGN THINKING L'Apprendimento Basato sul Problema è un approccio che pone agli studenti un problema da affrontare per metterli nella condizione di costruire soluzioni originali. A tale scopo dovranno analizzarne gli elementi, ideare e selezionare le migliori ipotesi di soluzione, acquisire nuove conoscenze nel corso di attività collaborative, organizzarle, produrre una risposta al problema iniziale ed al termine di ciò, riflettere sul percorso compiuto. L'adozione di una tale modalità consente agli studenti di attivare forme di pensiero divergente, quali l'intuizione e l'invenzione. Il design thinking è un approccio che fa leva sulle capacità creative dei membri di un gruppo, una metodologia che riguarda l'applicazione combinata di pensiero creativo e metodo scientifico alla ricerca di soluzioni innovative, che permette di idearne di nuove e anticiparne le possibili ricadute prima di selezionare la più efficace. Tale approccio presenta il vantaggio di coniugare sia il pensiero analitico (verticale), sia il pensiero intuitivo (laterale) per rendere più dinamiche e innovative le decisioni.

COMPETENZE TRASVERSALI STEM

COMPETENZA MATEMATICA – SCIENTIFICA - TECNOLOGICA (CRITICAL THINKING)

Definizione della competenza secondo la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

La **competenza matematica** è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

La **competenza in scienze** si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le **competenze in tecnologie** e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La **competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

Profilo della competenza al termine del primo ciclo di istruzione secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)

Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

COMPETENZE SPECIFICHE	TRAGUARDI INFANZIA	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI I, II, III)	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI IV, V)	TRAGUARDI SECONDARIA I°GRADO (CLASSI I, II, III)
Risolvere problemi: - individuare una situazione problematica e analizzarla; - risolvere una situazione problematica; - verificare la validità delle ipotesi.	L'alunno/a: - Riconosce e riporta semplici situazioni problematiche, legate al suo vissuto quotidiano. - Coglie elementi essenziali di una situazione problematica. - Formula ipotesi, anche fantastiche, per la risoluzione di una semplice situazione problematica. - Mette in atto una soluzione, sia autonomamente, sia guidato dall'adulto.	L'alunno/a: - Coglie nell'ambito della sua esperienza, l'esistenza di situazioni problematiche di varia natura. - Analizza una semplice situazione problematica nelle sue diverse componenti, seguendo una traccia. - Formula ipotesi per la risoluzione di un semplice situazione problematica. - Mostra di saper risolvere, autonomamente o guidato, una situazione problematica.	L'alunno/a - Problematizza fatti, eventi, fenomeni, situazioni, sottoposti alla sua osservazione o riflessione. - Analizza una semplice situazione problematica nelle sue diverse componenti. - Formula ipotesi e proposte fattibili, per la risoluzione, temporanea o parziale, di una situazione problematica. - Realizza un semplice percorso procedurale e lo motiva. - Valuta i risultati delle soluzioni adottate.	L'alunno/a: - Individua e problematizza fatti, eventi, fenomeni, situazioni vissuti e osservati. - Analizza una situazione problematica complessa nelle sue diverse componenti. - Formula ipotesi o proposte fattibili per la risoluzione di una situazione problematica. - Affronta consapevolmente, una situazione problematica per poterla risolvere. - Realizza un percorso procedurale e ne motiva la scelta. - Valuta la validità delle soluzioni adottate.

<i>Sviluppare il pensiero matematico</i>	L'alunno/a: • Raggruppa, ordina e confronta elementi secondo criteri diversi; • Confronta quantità e utilizza simboli per registrare situazioni quotidiane. • Compie misurazioni mediante semplici strumenti. • Si orienta nell'organizzazione cronologica della giornata. • Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, anche attraverso il ricorso a semplici concetti topologici. • Segue correttamente un percorso sulle basi di indicazioni verbali.	L'alunno/a: • Conosce procedure per stimare l'ordine di grandezza. • Descrive un fenomeno in termini quantitativi. • Utilizza strumenti o rappresentazioni grafiche per descrivere un fenomeno. • Sa confrontare misure con l'uso di uno strumento dato. • Riconosce in contesti reali forme dello spazio. • Individua relazioni tra forme.	L'alunno/a: • Padroneggia procedure per stimare l'ordine di grandezza. • Descrive ed interpreta un fenomeno in termini quantitativi. • Utilizza semplici strumenti statistici e rappresentazioni grafiche per descrivere e interpretare un fenomeno. • Sa stimare misure, individuando lo strumento più adatto. • Riconosce in contesti reali forme dello spazio e le rappresenta graficamente. • Individua relazioni tra forme e le confronta.	L'alunno/a: • Padroneggia procedure per stimare l'ordine di grandezza, valutando la plausibilità dei risultati. • Descrive ed interpreta un fenomeno in termini quantitativi, utilizzando il linguaggio della matematica. • Utilizza strumenti statistici e rappresentazioni grafiche per descrivere e interpretare un fenomeno. • Sa stimare misure, individuando gli strumenti più adatti. • Riconosce in contesti reali forme dello spazio e rappresenta graficamente anche forme tridimensionali. • Individua le proprietà degli oggetti e le loro relazioni
--	---	---	---	--

Usare modelli matematici di pensiero e di presentazione	L'alunno/a: • Completa con il disegno o con semplici simboli o con tabelle predisposte dall'insegnante. • Utilizza elementari strumenti predisposti dall'insegnante per raccogliere materiali (costruzioni, blocchi logici...).	L'alunno/a: • Completa e decodifica tabelle e schemi predisposti dall'insegnante. • Da semplici testi non verbali (tabelle, diagrammi, insiemi) ricava informazioni e relazioni ed elabora un semplice prodotto. • Utilizza strumenti predisposti dall'insegnante per raccogliere materiali e semplici dati.	L'alunno/a: • Codifica e decodifica schemi, mappe, tabelle e grafici. • Da testi non verbali (griglie, tabelle, istogrammi, diagrammi...) ricava informazioni e relazioni, ed elabora un semplice prodotto. • Sa costruire ed utilizzare strumenti per registrare semplici dati.	L'alunno/a: • Codifica e decodifica schemi, mappe, tabelle e grafici, elaborati personalmente. • Da testi non verbali (griglie, tabelle, istogrammi, diagrammi...) ricava concetti, relazioni, connessioni ed elabora un suo prodotto. • Sa costruire ed utilizzare strumenti per registrare dati, secondo l'obiettivo stabilito.
Osservare e riconoscere gli interventi e le trasformazioni dell'uomo sull'ambiente naturale e agire per la sua tutela	L'alunno/a: • Riconosce l'ambiente naturale e lo distingue da quello umano, mediante l'esperienza diretta veicolata dall'adulto. • Individua le trasformazioni nella natura (stagioni, ciclo giorno notte, piante...). • Ha cura dello spazio in cui si trova (ripone in modo corretto gli oggetti utilizzati, tiene in ordine...). • Mette in pratica le prime norme di rispetto verso l'ambiente.	L'alunno/a: • Riconosce gli elementi naturali o antropici. • Cerca elementi di relazione tra l'uomo e l'ambiente. • Riconosce alcune problematiche relative all'ambiente. • Conosce le principali norme di rispetto ambientale e le mette in pratica.	L'alunno/a: • Riconosce e distingue gli elementi naturali o antropici e stabilisce relazioni tra l'uomo e l'ambiente. • Individua le conseguenze dell'azione dell'uomo sull'ambiente. • Riconosce e riflette sui problemi legati all'ambiente, • riflette sulla necessità del rispetto ambientale e adotta comportamenti sostenibili	L'alunno/a: • Riconosce e distingue gli elementi naturali o antropici e stabilisce relazioni. • Riflette sulle conseguenze dell'azione dell'uomo sull'ambiente. • Riconosce, riflette e approfondisce problematiche ambientali di attualità, assumendo e promuovendo scelte e comportamenti sostenibili

<i>Osservare e riconoscere i fenomeni fondamentali del mondo fisico e biologico</i>	L'alunno/a: • Osserva il proprio corpo, i fenomeni naturali, gli organismi viventi, i loro ambienti e nota i cambiamenti. • Si dimostra curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi e spiegazioni, soluzioni e azioni. • Conosce i giorni della settimana, sa orientarsi nel tempo della vita quotidiana e sa cogliere le trasformazioni naturali. • Compie semplici esperimenti per osservare le trasformazioni degli elementi naturali.	L'alunno/a: • Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni agli eventi. • Osserva i fenomeni, formula domande, realizza semplici esperimenti. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze. • Utilizza semplici strumenti per interpretare fenomeni naturali.	L'alunno/a: • Guarda con curiosità il mondo e cerca spiegazioni agli eventi. • Esplora i fenomeni con un approccio scientifico, osserva e descrive lo svolgimento dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, identifica e/o stabilisce relazioni spazio-temporali. • individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche, elabora semplici schemi e modelli. • Utilizza strumenti per osservare, interpretare e analizzare i fenomeni naturali.	L'alunno/a: • Riconosce gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed è capace di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti. • Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, la processualità dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause. • Osserva e riconosce regolarità e differenze nell'ambito naturale per raggiungere il concetto di classificazione. • Utilizza strumenti e procedure di laboratorio per interpretare i fenomeni naturali e verificare le ipotesi.
---	--	--	---	---

COMPETENZA DIGITALE (COMMUNICATION)

Definizione della competenza secondo la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

La **competenza digitale** consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

Profilo della competenza al termine del primo ciclo di istruzione secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)

Avere buone competenze digitali, usare 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.

COMPETENZE SPECIFICHE	TRAGUARDI INFANZIA	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI I, II, III)	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI IV, V)	TRAGUARDI SECONDARIA I°GRADO (CLASSI I, II, III)
Competenze propedeutiche all'uso della Tic	L'alunno/a: • Smonta e ricostruisce oggetti. • Suddivide in parti i materiali. • Sceglie percorsi per raggiungere mete prefissate.	L'alunno/a: • Classifica oggetti in base a proprietà specifiche. • Costruisce e rappresenta semplici insiemi e sottoinsiemi con materiale strutturato e non. • Elabora semplici schemi cronologici. • Rappresenta relazioni con tabelle.	L'alunno/a: • Classifica un semplice argomento in insiemi e sottoinsiemi e li rappresenta. • Predispone lo schema organizzato di un argomento. • Decodifica e/o ricava e riutilizza schemi logici, tabelle, mappe, procedure, stabilendo connessioni tra concetti.	L'alunno/a: • Predispone autonomamente lo schema organizzato di un argomento. • Decodifica e/o ricava e riutilizza in contesti diversi schemi logici, tabelle, mappe, procedure, stabilendo connessioni relazioni e rapporti tra concetti.

<i>Possedere abilità di base e utilizzarle</i> <i>Reperire e selezionare informazioni.</i> <i>Produrre oggetti digitali e/o multimediali</i>	L'alunno/a: • Esplora, con la guida dell'adulto, le possibilità offerte dalle tecnologie per fruire delle diverse forme artistiche, per comunicare ed esprimersi attraverso di esse, per giocare, per visionare immagini e testi multimediali.	L'alunno/a: • Riconosce le parti più semplici di un computer (monitor, mouse, tastiera) e seleziona con il mouse i segni, i simboli e i comandi necessari. • Scrive un semplice testo e, sotto la supervisione dell'insegnante, lo salva. • Guidato, utilizza motori di ricerca e strumenti digitali per reperire informazioni utili e pertinenti alla realizzazione del lavoro.	L'alunno/a: • Riconosce tutte le parti di un computer. • Scrive un testo al computer, lo arricchisce con immagini, lo salva. • Utilizza e crea tabelle, con la supervisione della insegnante. • Evidenzia parole in un testo digitale. • Utilizza la rete, solo con la diretta supervisione dello adulto, per cercare informazioni.	L'alunno/a: • Riconosce tutte le parti e le funzioni principali di un computer. • Individua e crea nell'interfaccia i percorsi e le cartelle utili. • Scrive autonomamente un testo al computer, lo arricchisce con immagini, lo salva e lo archivia. • Utilizza e crea tabelle. • Crea collegamenti ipertestuali. • Utilizza Internet per reperire informazioni e per comunicare. • Utilizza i principali programmi di presentazione per creare prodotti multimediali.
--	---	---	--	--

<i>Saper comunicare correttamente con gli strumenti delle TIC ed utilizzarle in modo etico, consapevole e sicuro.</i>		L'alunno/a: • Individua alcuni rischi fisici nell'uso di apparecchiature elettriche ed elettroniche. • Individua modalità di uso in sicurezza degli strumenti digitali più comuni, con la guida del docente.	L'alunno/a: • Individua alcuni rischi fisici nell'utilizzo di apparecchiature elettriche, elettroniche, PC e telefonini. • Individua, con l'aiuto dell'insegnante, alcuni comportamenti preventivi (utilizzare password, non fornire dati indiscriminatamente).	L'alunno/a: • Riconosce potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comuni, anche informatiche. • Conosce e riflette su 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..).
---	--	--	---	---

IMPARARE A IMPARARE (COLLABORATION)

Definizione della competenza secondo la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

Imparare a imparare è l'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace. Questa competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità come anche la ricerca e l'uso delle opportunità di orientamento. Il fatto di imparare a imparare fa sì che i discenti prendano le mosse da quanto hanno appreso in precedenza e dalle loro esperienze di vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.

Profilo della competenza al termine del primo ciclo di istruzione secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)

Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di procurarsi velocemente nuove informazioni ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo

COMPETENZE SPECIFICHE	TRAGUARDI INFANZIA	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI I, II, III)	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI IV, V)	TRAGUARDI SECONDARIA I° GRADO (CLASSI I, II, III)
<i>Organizzare il proprio lavoro e il proprio apprendimento, gestire il tempo e le informazioni</i>	L'alunno/a: • Utilizza materiali e strumenti diversi, impiegando i cinque sensi. • Porta a termine un lavoro nel tempo stabilito, seguendo le indicazioni. • Ripensa alle proprie azioni e ricostruisce il proprio pensiero. • Ascolta con attenzione e utilizza semplici strategie di memorizzazione.	L'alunno/a: • Utilizza materiali e strumenti diversi in modo appropriato. • Si avvia a gestire i propri tempi di apprendimento. • Reperisce, con l'aiuto del docente, le informazioni necessarie provenienti da fonti diverse per organizzare le proprie conoscenze e le applica in una serie di contesti noti.	L'alunno/a: • Utilizza materiali e strumenti diversi in modo appropriato e funzionale. • Organizza il proprio lavoro in rapporto al tempo disponibile. • Utilizza modalità di lavoro adeguate. • Segue le indicazioni, senza che siano necessari successivi e ulteriori interventi di chiarificazione.	L'alunno/a: • Utilizza materiali e strumenti diversi in base a uno scopo. • Dato un compito, un progetto da realizzare, distingue le fasi e le pianifica nel tempo, individuando le priorità delle azioni, le risorse a disposizione, le informazioni disponibili e quelle mancanti.

	• Interiorizza, con la guida dell'insegnante, la successione delle fasi di un semplice compito.	• Organizza le attività da solo/in coppia/in piccolo gruppo.	• Reperisce tutte le informazioni necessarie provenienti da fonti diverse per organizzare le proprie conoscenze e le usa per applicarle in una serie di contesti diversi. • Applica semplici strategie di organizzazione delle informazioni e compila elenchi, liste e semplici tabelle. • Organizza e gestisce le attività da solo/in coppia/in piccolo gruppo.	• Segue le indicazioni integrandole con iniziative personali, sviluppando le attività in atto e le conoscenze personali. • Reperisce tutte le informazioni necessarie provenienti da fonti diverse, le confronta per stabilirne l'attendibilità e le seleziona a seconda delle priorità e dello scopo. • Sviluppa autonomia di studio. • Organizza le informazioni in quadri di sintesi coerenti, utilizzando anche schemi, diagrammi, mappe, ecc. • E' in grado di trasferire quanto appreso in nuovi contesti e situazioni. • Organizza e gestisce le attività da solo/in coppia/in gruppo.
--	---	--	--	--

<i>Riflettere sul proprio percorso, avere consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni</i>	L'alunno/a: • Riesce a capire, con l'aiuto del docente, gli obiettivi da raggiungere con il proprio lavoro. • Guidato, riflette sui successi e gli insuccessi. • Esprime bisogni, desideri ed emozioni.	L'alunno/a: • Riesce a capire gli obiettivi da raggiungere con il proprio lavoro. • Guidato, riflette sui successi e gli insuccessi. • Esprime bisogni, desideri, emozioni e coglie quelli altrui.	L'alunno/a: • Individua gli obiettivi da raggiungere. • Riflette sui risultati raggiunti. • Riflette sul proprio impegno in un'attività e sa adeguarlo alle richieste. • Riconosce ed esprime bisogni, desideri, emozioni e sa individuare i bisogni altrui.	L'alunno/a: • Coglie il senso delle cose che si studiano/che si fanno. • Riflette su quanto appreso, matura una consapevolezza critica sul processo personale di apprendimento svolto ed è in grado di valutarlo, cogliendone elementi di forza/debolezza. • Riflette sulle proprie prestazioni e sui risultati raggiunti. • Sa individuare aspetti/attività/ambiti congeniali ai propri bisogni e a quelli altrui.
---	--	---	--	---

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE (COLLABORATION)

Definizione della competenza secondo la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

Le **competenze sociali e civiche** includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario. La competenza civica dota le persone degli strumenti per partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitiche e all'impegno ad una partecipazione attiva e democratica.

Profilo della competenza al termine del primo ciclo di istruzione secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)

Comprende il significato delle regole per la convivenza civile; rispettare le diversità, il dialogo e il confronto responsabile; Riflettere sui valori della convivenza, della democrazia e della cittadinanza. Assume responsabilmente ruoli e comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria.

COMPETENZE SPECIFICHE	TRAGUARDI INFANZIA	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI I, II, III)	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI IV, V)	TRAGUARDI SECONDARIA I°GRADO (CLASSI I, II, III)
<i>Rispettare le regole e assumere responsabilità</i>	L'alunno/a: • Conosce e rispetta semplici regole di convivenza. • Intuisce le conseguenze delle proprie azioni.	L'alunno/a: • Accetta e rispetta le regole di convivenza. • Guidato, comprende le conseguenze delle proprie azioni.	L'alunno/a: • Conosce e comprende le regole di convivenza e partecipa alla stesura di regolamenti di classe. • Riesce ad autocontrollarsi e rispetta le regole. • È consapevole delle conseguenze delle proprie azioni.	L'alunno/a: • Conosce i principi fondamentali del vivere comune (le regole della vita civile) e ne comprende il senso. • Rispetta le regole condivise, comprendendone l'importanza e la necessità. • Riflette sulle conseguenze delle proprie azioni e se ne assume la responsabilità.

<i>Relazionarsi con l'ambiente e con gli altri</i>	L'alunno/a: • Ha cura dell'ambiente in cui si trova. • Ha cura dei materiali propri e altrui. • Esplora e conosce gli ambienti della scuola. • È sereno anche senza la presenza delle figure genitoriali. • Gioca con i compagni.	L'alunno/a: • Ha cura dell'ambiente in cui si trova. • Ha cura dei materiali propri e altrui. • Conosce gli ambienti della scuola e si muove con sicurezza. • Si affida volentieri alla guida degli adulti. • È disponibile a instaurare buoni rapporti con i pari.	L'alunno/a: • Ha cura dell'ambiente in cui si trova. • Ha cura dei beni comuni ed utilizza il materiale degli altri in modo rispettoso. • Riconosce l'ambiente scolastico come luogo di riferimento. • Instaura buoni rapporti con gli adulti e con i pari.	L'alunno/a: • Conosce, rispetta e valorizza l'ambiente in cui si trova. • Utilizza materiali, strutture, attrezzature proprie e altrui con rispetto e cura. • Si orienta agevolmente nell'ambiente scolastico, sviluppando senso di appartenenza. • Riconosce e rispetta il ruolo dell'adulto di riferimento. • Instaura buoni rapporti con i pari, basati sul dialogo costruttivo. • Rivede le proprie idee sulla base del confronto.
--	--	--	---	--

<i>Collaborare attivamente</i>	L'alunno/a: • È collaborativo nel gioco e nelle altre attività. • Coinvolge i compagni nei giochi. • Aiuta i pari in difficoltà.	L'alunno/a: • Collabora nel gioco e nel lavoro. • Propone giochi e attività al gruppo classe. • Aiuta i compagni in difficoltà e ne accetta l'aiuto. • Collabora con i docenti, per portare a termine piccoli incarichi.	L'alunno/a: • Collabora nel gioco e partecipa al lavoro. • È propositivo nel gruppo classe. • Aiuta i compagni in difficoltà e chiede lui stesso aiuto agli altri. • Collabora con i docenti per portare a conclusione un progetto comune.	L'alunno/a: • Collabora con i compagni e i docenti in modo proficuo. • Collabora attivamente alla pianificazione di un'attività di classe. • Adegua i propri interventi di aiuto ai reali bisogni dei compagni. • Collabora con successo alla realizzazione dei percorsi didattici, avanzando proposte che aiutano il gruppo.
---------------------------------------	--	---	---	--

<i>Risolvere i conflitti</i>	L'alunno/a: • Si relaziona con i pari in maniera aperta e serena. • Si lascia guidare dall'adulto in situazioni di conflitto tra pari.	L'alunno/a: • Sa mostrare autocontrollo nella relazione con i compagni. • Si affida all'adulto per risolvere un conflitto.	L'alunno/a: • Riesce a gestire i propri stati emozionali e li esprime in modi e tempi adeguati. • Guidato dall'adulto, è capace di gestire i conflitti attraverso il dialogo. • È disponibile a mantenere un clima di serenità durante lo svolgimento di un'attività.	L'alunno/a: • Collabora a mantenere un clima di serenità durante lo svolgimento di un'attività. • È aperto al dialogo per risolvere i conflitti. • In un conflitto tra pari assume il ruolo di mediatore.
-------------------------------------	---	---	---	---

SENSO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ (CREATIVITY)

Definizione della competenza secondo la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

La **competenza imprenditoriale** si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario. (...) Un atteggiamento imprenditoriale è caratterizzato da spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza, proattività, lungimiranza, coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi. Comprende il desiderio di motivare gli altri e la capacità di valorizzare le loro idee, di provare empatia e di prendersi cura delle persone e del mondo, e di saper accettare la responsabilità applicando approcci etici in ogni momento.

Profilo della competenza al termine del primo ciclo di istruzione secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo (2012)

Dimostra originalità e spirito di iniziativa. E' in grado di iniziare ad affrontare in autonomia e con responsabilità, le situazioni di vita tipiche della propria età, riflettendo ed esprimendo la propria personalità in tutte le sue dimensioni. Chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. E' disposto ad analizzare sé stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.

COMPETENZE SPECIFICHE	TRAGUARDI INFANZIA	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI I, II, III)	TRAGUARDI PRIMARIA (CLASSI IV, V)	TRAGUARDI SECONDARIA I°GRADO (CLASSI I, II, III)
<i>Creatività e innovazione</i>	L'alunno/a: • Assume iniziative spontanee di gioco o di lavoro • È capace di proporre cose/attività nuove. • In contesti nuovi osserva e procede per imitazione. • Sa affrontare una situazione nuova in modo creativo.	L'alunno/a: • Assume iniziative personali nel gioco e nel lavoro e se ne fa promotore fra i pari. • È capace di proporre idee e attività nuove. • In contesti nuovi osserva e procede per imitazione. • In contesti noti sa effettuare scelte personali e non convenzionali.	L'alunno/a: • Assume iniziative personali in modo accurato e responsabile, confrontandosi con i pari. • È capace di proporre idee nuove e originali. • In contesti nuovi osserva e prende spunto dagli altri. • Sa individuare, con l'aiuto dell'insegnante, gli aspetti positivi e negativi di alcune scelte personali.	L'alunno/a: • Assume iniziative personali nella vita e nel lavoro e sa collaborare, responsabilmente con i pari. • È capace di proporre idee nuove e originali e di metterle in atto. • In contesti nuovi osserva, prende spunto dagli altri e integra con apporto personale • Sa motivare le scelte personali effettuate.
<i>Pianificare obiettivi e gestire progetti</i>	L'alunno/a: • Pianifica, con l'aiuto dell'adulto, l'attività quotidiana da svolgere. • Partecipa volentieri alla realizzazione di progetti di gioco e di lavoro. • Sa organizzare un gioco (predispone oggetti utili, crea ruoli...).	L'alunno/a: • Pianifica, con l'aiuto dell'adulto, il proprio lavoro. • Guidato, colloca gli obiettivi da raggiungere in un tempo definito • Coopera con altri nel gioco e nel lavoro per progettare una semplice attività.	L'alunno/a: • Individua le azioni necessarie e le risorse disponibili a svolgere un compito. • Pianifica il proprio lavoro e individua alcune priorità. • Colloca gli obiettivi da raggiungere in un tempo definito. • Progetta in gruppo l'esecuzione di un	L'alunno/a: • Individua le azioni necessarie, gli strumenti e le risorse a propria disposizione per portare a termine un compito. • Pianifica azioni nell'ambito personale e del lavoro, individuando le priorità. • Valuta il tempo a disposizione e lo gestisce per il raggiungimento degli

			semplice prodotto o di un piccolo evento da organizzare nella vita di classe. • Guidato, valuta gli esiti del progetto.	obiettivi prefissati. • Guidato, sa redigere semplici progetti (individuazione del risultato atteso; obiettivi intermedi, risorse e tempi necessari, pianificazione delle azioni, realizzazione). • Valuta gli esiti del progetto documentandoli.
--	--	--	--	---