

## COMPETENZA STEM

### PROFILO IN INGRESSO SCUOLA INFANZIA

Il bambino ha acquisito una coordinazione del movimento e attua semplici strategie motorie nel gioco. una strategia motoria nel gioco. Ha sviluppato la prensione e comincia a sollecitare il coordinamento occhio-mano. Sperimenta i materiali proposti utilizzando diverse tecniche che permettano l'uso di tutti i sensi.

### SCUOLA INFANZIA

#### INDICATORE "NUMERI"

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Raggruppare oggetti e materiali e identificare alcune proprietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ordine e raggruppamento di giochi negli spazi appropriati</li> <li>● Associazione del numero alla quantità.</li> <li>● Utilizzo di giochi digitali</li> </ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Confrontare e valutare quantità; raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificando alcune proprietà.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Confrontare e valutare quantità; utilizzare simboli per registrarle; familiarizzare sia con le strategie del contare che dell'operare con i numeri	

#### INDICATORE "SPAZIO E FIGURE"

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Orientarsi nello spazio scuola. Sperimentare lo spazio e il tempo attraverso il movimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzazione di elaborati grafici con utilizzo di figure geometriche.</li> <li>● Giochi psicomotori di orientamento spaziale.</li> <li>● Giochi Montessoriani</li> </ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Riconoscere i concetti topologici fondamentali: sopra/sotto, dentro/fuori... Conoscere e discriminare alcune figure geometriche.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come	

	avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra- Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.	
<b>INDICATORE "RELAZIONI, DATI, PREVISIONI"</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI/ATTIVITA'</b>
BAMBINI DI 3 ANNI	Organizzare gradualmente nel tempo e nello spazio le attività della giornata scolastica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scansione della giornata attraverso il calendario</li> <li>● Giochi psicomotori</li> <li>● Giochi di misurazione</li> <li>● Elaborati grafici e verbali</li> <li>● Utilizzo di grandi foto azioni quotidiane</li> </ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Orientarsi con sicurezza nel tempo e nello spazio della giornata scolastica.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Eseguire semplici misurazioni usando strumenti alla sua portata. Collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana	
<b>INDICATORE "OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE"</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI/ATTIVITA'</b>
BAMBINI DI 3 ANNI	Osservare e manipolare elementi del mondo naturale e artificiale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccolta dei materiali naturali</li> <li>● Giochi di classificazione</li> <li>● Attività creative e di manipolazione</li> <li>● Associazioni logiche</li> </ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Osservare, manipolare e classificare gli elementi del mondo naturale e artificiale.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Osservare, manipolare, classificare, riconoscere e descrivere le differenti caratteristiche del mondo naturale e artificiale Ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, e identificarne alcune proprietà	
<b>INDICATORE "L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE"</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI/ATTIVITA'</b>
BAMBINI DI 3 ANNI	Distinguere i diversi esseri viventi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione del mondo naturale</li> </ul>

	Riconoscere le parti principali del proprio schema corporeo	<p>intorno a sé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbalizzazione del proprio vissuto</li> <li>● Rappresentazione grafica dello schema corporeo</li> <li>● Lettura di storie inerenti la natura</li> <li>● Visione di documentari per bambini</li> </ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Percepire le differenze tra i vari esseri viventi. Cominciare a identificare e rappresentare in modo essenziale lo schema corporeo.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Osservare e rappresentare in modo più preciso e completo lo schema corporeo. Osservare e rappresentare i vari esseri viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.	
<b>LIVELLI IN USCITA SCUOLA INFANZIA</b>		
INIZIALE	Il bambino conosce l'esistenza dei numeri. Guidato dall'insegnante riconosce semplici concetti topologici e semplici figure geometriche. Costruisce piccole relazioni e risolve semplici problemi se guidato. Scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente.	
BASE	Il bambino guidato associa numeri e quantità. Riconosce e opera con i concetti topologici e con semplici figure geometriche in modo adeguato. Costruisce relazioni e classificazioni. Osserva e risolve semplici problemi. Osserva e scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente circostante.	
INTERMEDIO	Il bambino associa numeri e quantità in modo autonomo. Riconosce i concetti topologici e le figure geometriche e le riconosce nella realtà e le confronta. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali, secondo criteri diversi. Osserva e risolve problemi scegliendo e applicando strategie di soluzione giustificando la scelta. Osserva i fenomeni naturali accorgendosi del loro cambiamento.	
AVANZATO	Il bambino associa numeri e quantità sperimentando le prime forme di calcolo in modo autonomo. Opera con i concetti topologici e le figure geometriche in modo efficace, le riconosce nella realtà circostante e le rappresenta graficamente con creatività. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali in modo autonomo, esplicitando i criteri scelti. Osserva, progetta e risolve i problemi organizzando le fasi risolutive e applicando strategie. Formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo.	

## TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA / INGRESSO PRIMARIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Riconosce semplici figure geometriche.

Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

### SCUOLA PRIMARIA

#### INDICATORE 'NUMERI'

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di semplici situazioni problematiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Associazione a una quantità il corrispondente simbolo e conteggio di oggetti o eventi in senso progressivo e regressivo</li> <li>● Leggere, scrivere, confrontare e ordinare i numeri naturali fino al 20</li> <li>● Valore posizionale delle cifre</li> <li>● Addizioni e sottrazioni mentali e scritte entro il numero 20</li> <li>● Riconoscimento e rappresentazione, di situazioni problematiche</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura, scrittura, ordine e confronto dei numeri naturali fino al 100</li> <li>● Il valore posizionale delle cifre</li> <li>● Esecuzione di calcoli mentali con le quattro operazioni</li> <li>● Esecuzione di calcoli scritti in riga e in colonna.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esecuzione in colonna di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con il cambio</li> <li>● Memorizzazione delle tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>● Riconoscimento, rappresentazione e risoluzione di situazioni problematiche.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> </ul>
CLASSE TERZA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche, utilizzando diverse strategie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura, scrittura, ordine e confronto di numeri naturali fino al 1000</li> <li>● Valore posizionale delle cifre</li> <li>● Esecuzione delle quattro operazioni con i numeri naturali e applicazione delle loro proprietà</li> <li>● Memorizzazione con sicurezza delle tabelline della moltiplicazione</li> <li>● Comprensione della frazione</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi strutturati	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura, scrittura, confronto e ordinamento di numeri naturali oltre il 1000 e i numeri razionali</li> <li>● Valore posizionale delle cifre</li> <li>● Riconoscimento, denominazione e classificazione di frazioni</li> <li>● Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali</li> <li>● Utilizzo di procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni.</li> <li>● Risoluzione di problemi con più operazioni e con dati utili, inutili, mancanti</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Utilizzo di suite</li> </ul>

CLASSE QUINTA	Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi adeguati, individuando opportune strategie di calcolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura, scrittura, confronto di numeri naturali fino all'ordine dei miliardi, numeri razionali</li> <li>● Valore posizionale delle cifre</li> <li>● Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali</li> <li>● Risoluzione di problemi con due o più operazioni anche con equivalenza e rappresentazione con tabelle e grafici</li> <li>● Costruzione di un'espressione per risolvere un problema.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Utilizzo di gsuite</li> </ul>
INDICATORE " SPAZIO E FIGURE"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e rappresentare le principali forme del piano e dello spazio identificando le caratteristiche fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze</li> <li>● Esecuzione di un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</li> <li>● Classificazione delle linee aperte e chiuse, Individuazione di regione interna esterna e confine</li> <li>● Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Riconoscere, descrivere e denominare le principali figure in base a caratteristiche geometriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze comunicando la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti</li> <li>● Esecuzione di un semplice percorso</li> </ul>

		<p>partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificazione delle linee, individuando confini e regioni</li> <li>● Individuazione della simmetria</li> <li>● Localizzazione di oggetti sul piano cartesiano usando le coordinate</li> <li>● Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE TERZA	<p>Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche, utilizzando i più comuni strumenti di misura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzazione di oggetti sul piano cartesiano usando le coordinate</li> <li>● Riconoscimento e costruzione di figure simmetriche nella realtà</li> <li>● Individuazione dell'asse di simmetria in figure date</li> <li>● Riconoscimento, classificazione e disegno dei vari tipi di linee, segmenti, semirette, angoli, figure geometriche.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUARTA	<p>Utilizzare forme e strutture per realizzare modelli concreti di vario tipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>● Riproduzione in scala di una figura assegnata.</li> <li>● Riconoscimento di figure ruotate, traslate, riflesse</li> <li>● Riconoscimento e disegno di linee, segmenti e semirette.</li> <li>● Confronto e misurazione di angoli utilizzando proprietà e strumenti</li> <li>● Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche: triangoli e quadrilateri</li> <li>● Calcolo del perimetro di una</li> </ul>

		<p>figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuazione del concetto di area</li> <li>● Riproduzione di una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Utilizzo di gsuite</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUINTA	Progettare modelli concreti di vario tipo attraverso l'utilizzo di forme e strutture che si trovano anche in natura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano</li> <li>● Riconoscimento di figure ruotate, traslate e riflesse</li> <li>● Conoscenza, confronti e misura di angoli utilizzando proprietà e strumenti</li> <li>● Riconoscimento e utilizzo di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità</li> <li>● Riproduzione in scala di una figura assegnata</li> <li>● Riconoscimento e rappresentazioni piane di oggetti</li> <li>● Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche.</li> <li>● Costruzione e utilizzo di modelli nello spazio e nel piano come supporto a una prima conoscenza delle caratteristiche della figura.</li> <li>● Calcolo del perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti</li> <li>● Calcolo dell'area di poligoni e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzo di gsuite</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
INDICATORE "RELAZIONI, DATI, PREVISIONI"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Raggruppare e ordinare oggetti e materiali in base ad alcune loro caratteristiche in diverse situazioni quotidiane e riconoscere semplici rappresentazioni di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificazione di oggetti in base a una o più proprietà e utilizzare rappresentazioni opportune.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificazione di numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà</li> <li>● Rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini</li> <li>● Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle</li> <li>● Misurazione di grandezze utilizzando unità arbitrarie</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE TERZA	Operare classificazioni in base a criteri diversi e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificazione in base a una o più proprietà ed utilizzo delle rappresentazioni opportune.</li> <li>● Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi,</li> <li>● Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni</li> <li>● Misurazione di grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali schemi e tabelle.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Operare classificazioni in base a più criteri. Rappresentare situazioni attraverso grafici e	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentazione di relazioni e dati</li> </ul>

	riconoscere situazioni aleatorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</li> <li>● Riconoscimento di eventi certi, possibili, impossibili.</li> <li>● Misurazione di grandezze utilizzando unità e strumenti convenzionali</li> <li>● Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, capacità, masse, pesi, angoli per effettuare misure e stime</li> <li>● Equivalenze da una unità di misura a un'altra anche nel contesto monetario</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Utilizzo di gsuite</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUINTA	<p>Porre quesiti, ricercare dati e organizzarli per ricavare informazioni. Effettuare valutazioni e costruire rappresentazioni grafiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentazione di relazioni e dati anche per ricavare informazioni</li> <li>● Utilizzo di frequenza, moda e media aritmetica</li> <li>● Riconoscimento di eventi, certi, possibili ed impossibili.</li> <li>● Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime</li> <li>● Equivalenze da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Utilizzo di gsuite</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
INDICATORE "OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE"		

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Osservare, classificare, manipolare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificando le proprietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscimento delle caratteristiche principali del proprio ambiente</li> <li>● Descrizione a parole e rappresentazione con disegni gli elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma, materiali e funzioni.</li> <li>● Utilizzo di semplici materiali digitali.</li> <li>● Raccolta differenziata</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Osservare, classificare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificando le proprietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscimento e descrizione delle caratteristiche principali del proprio ambiente</li> <li>● Classificazione di oggetti e materiali in base alle loro proprietà</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE TERZA	Riconoscere, utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione, descrizione e confronto degli elementi della realtà circostante</li> <li>● Individuazione del rapporto tra strutture e funzioni degli organismi osservati.</li> <li>● Utilizzo software didattici</li> <li>● Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rilevazione di problemi relativi a semplici fenomeni, formulazione ipotesi e verifica.</li> <li>● Osservazione gli elementi dell'ambiente.</li> <li>● Classificazione come strumento interpretativo per definire somiglianze e differenze..</li> <li>● Individuazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>caratteristiche.</li> <li>Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento.</li> <li>Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune.</li> <li>Scelta del materiale per realizzare semplici oggetti.</li> <li>Conoscenza strumenti del passato e del presente.</li> <li>Utilizzo delle tecnologie e degli strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro.</li> <li>Utilizzo di gsuite</li> <li>Attività di coding unplugged</li> </ul>
CLASSE QUINTA	<p>Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento.</p> <p>Produrre semplici modelli e realizzare rappresentazioni grafiche del proprio operato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Letture e interpretazione di semplici elaborati grafici ricavandone informazioni.</li> <li>Osservazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le caratteristiche.</li> <li>Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento.</li> <li>Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune.</li> <li>Scelta di materiale per realizzare semplici oggetti.</li> <li>Utilizzo delle tecnologie e strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro.</li> <li>Utilizzo di gsuite</li> <li>Attività di coding unplugged</li> </ul>
INDICATORE "L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e descrivere colori, forme, sapori, percezioni tattili, odori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservazione e riconoscimento di aspetti comuni agli esseri viventi e le differenze che li caratterizzano</li> </ul>

	Osservare e denominare le parti del proprio corpo e i principali organi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione, descrizione e confronto utilizzando i sensi</li> <li>● Individuazione delle proprietà degli elementi utilizzando i sensi</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Imparare ad identificare gli elementi della realtà, gli eventi e le relazioni per interagire con l'ambiente circostante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione e sperimentazione sul campo</li> <li>● Osservazione dei momenti significativi nella vita di piante e animali</li> <li>● Riconoscimento negli animali di bisogni simili ai propri</li> <li>● Utilizzo di strumenti per osservazioni ed esperimenti</li> </ul>
CLASSE TERZA	Ipotizzare, sperimentare, conoscere e descrivere gli elementi e i fenomeni naturali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione e classificazione di animali, piante e fenomeni.</li> <li>● Pratica di uno stile di vita adeguato a tutelare la salute.</li> <li>● Esposizione di un argomento studiato con un linguaggio specifico adeguato</li> <li>● Utilizzo di strumenti per osservazioni ed esperimenti</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Confrontare e classificare esseri viventi. Riflettere sulle catene alimentari e comprendere le relazioni tra viventi e non viventi nei vari ecosistemi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descrizione del ciclo vitale di una pianta e di un animale</li> <li>● Individuazione delle relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente.</li> <li>● Pratica di comportamenti di rispetto, cura e tutela dell'ambiente.</li> <li>● Individuazione degli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale anche in rapporto ai problemi ecologici</li> <li>● Riconoscimento di un problema ambientale analizzando cause, conseguenze e ipotizzando possibili soluzioni</li> <li>● Utilizzo di strumenti per osservazioni</li> </ul>

		ed esperimenti
CLASSE QUINTA	<p>Identificare gli elementi e i fenomeni della realtà.</p> <p>Individuare il funzionamento dei principali apparati del proprio corpo.</p> <p>Avere cura della propria salute con scelte adeguate di comportamento e abitudini alimentari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscimento delle parti del corpo umano e le loro relazioni</li> <li>● Riflessioni sulla propria salute e igiene personale, anche dal punto di vista alimentare e motorio.</li> <li>● Utilizzo di strumenti per osservazioni ed esperimenti</li> </ul>
<b>LIVELLI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA</b>		
INIZIALE	<p>Se guidato l'alunno svolge calcoli scritti e mentali con i numeri naturali. Riconosce le rappresentazioni delle principali forme del piano e dello spazio. Utilizza strumenti per il disegno geometrico e di misura con l'aiuto dell'insegnante. Osserva e descrive lo svolgersi di semplici fatti ed inizia ad esplorarli con un approccio scientifico.</p> <p>Riconosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>Incomincia ad avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo.</p>	
BASE	<p>L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure anche utilizzando strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici e inizia a risolvere situazioni problematiche.</p> <p>Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni semplici somiglianze e differenze. Inizia a esplorare i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo ed inizia ad aver cura della propria salute</p>	
INTERMEDIO	<p>L'alunno si muove in autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale.</p>	

	<p>Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la sua salute</p>
AVANZATO	<p>L'alunno si muove con sicurezza e autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Conosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente e in autonomia strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge e comprende in autonomia testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche descrivendo il procedimento seguito e riconoscendo strategie di soluzione diverse dalla propria. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</p> <p>Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha piena consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la propria salute</p>

#### TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA / INGRESSO SECONDARIA

L'alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni  
 Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.  
 Riconosce e quantifica situazioni di incertezza

#### METODOLOGIE secondo le Linee Guida

Il fulcro dell'insegnamento delle discipline STEM si basa sull'approccio inter e multi disciplinare, unitamente alla contaminazione tra teoria e pratica e favorisce negli alunni e negli studenti lo sviluppo di competenze tecniche e creative, necessarie in un mondo sempre più tecnologico e innovativo.

A tal fine gli insegnanti fanno riferimento alle seguenti metodologie:

- Insegnare attraverso l'esperienza
- Promuovere la creatività e la curiosità
- Utilizzare attività laboratoriali
- Utilizzare la tecnologia in modo critico e creativo
- Sviluppare l'autonomia degli alunni
- Favorire la didattica inclusiva

## SCUOLA SECONDARIA

### INDICATORE "NUMERI"

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri naturali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> <li>● del calcolo mentale</li> <li>● del calcolo scritto</li> <li>● dell'impostazione delle espressioni</li> <li>● della risoluzione delle espressioni</li> <li>● dell'applicazione delle procedure di calcolo</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri razionali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> <li>● del calcolo mentale</li> <li>● del calcolo scritto</li> <li>● dell'impostazione delle espressioni e proporzioni</li> <li>● della risoluzione delle espressioni e delle proporzioni</li> <li>● dell'applicazione delle procedure di calcolo</li> </ul>
CLASSE TERZA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri reali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Applicare procedure risolutive nel calcolo letterale.	Esercizi mirati allo sviluppo e consolidamento <ul style="list-style-type: none"> <li>● del calcolo mentale e scritto con applicazione al calcolo letterale</li> <li>● dell'impostazione delle espressioni</li> <li>● della risoluzione delle espressioni</li> <li>● dell'applicazione delle procedure di calcolo anche letterale.</li> </ul>

### INDICATORE "SPAZIO E FIGURE"

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e cogliere le relazioni tra gli elementi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esercizi volti all'uso corretto degli strumenti da disegno.</li> <li>● Esercizi volti alla riproduzione degli enti e delle figure geometriche.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi di consolidamento nei diversi sistemi di misurazione</li> </ul>
CLASSE SECONDA	<p>Riconoscere, denominare e analizza le forme del piano spazio. Determinare le misure dei poligoni anche attraverso l'applicazione delle formule matematiche a partire da situazioni concrete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi mirati alla riproduzione di disegni in scala e quotati</li> <li>• Esercizi volti alla riproduzione di figure geometriche utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali</li> <li>• Applicazione procedure di calcolo di perimetro e area di poligoni</li> <li>• Disegno dello sviluppo e realizzazione di modelli di solidi</li> </ul>
CLASSE TERZA	<p>Riconoscere, denominare e analizzare le forme dello spazio e determinare le misure anche attraverso l'applicazione delle formule matematiche in situazioni concrete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi volti alla realizzazione rappresentazioni grafiche tridimensionali: metodo dell'assonometria (isometrica e cavaliere)</li> <li>• Applicazione di procedure di calcolo relative ai poliedri e ai solidi di rotazione, anche attraverso l'utilizzo dei modelli di solidi geometrici</li> </ul>
<b>INDICATORE 'RELAZIONI, DATI, PREVISIONI'</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI / ATTIVITA'</b>
CLASSE PRIMA	<p>Riconoscere e risolvere situazioni problematiche in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta di dati.</li> <li>• Lettura e costruzione di semplici tabelle e grafici, anche attraverso l'utilizzo delle applicazioni Gsuite</li> </ul>
CLASSE SECONDA	<p>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi Analizzare dati e interpretarli, sviluppando ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretazione, costruzione e trasformazione di formule che contengono lettere</li> <li>• Formalizzazione del percorso risolutivo di un problema</li> <li>• Rappresentazione di dati con un</li> </ul>

		grafico opportuno, anche attraverso l'utilizzo delle applicazioni Gsuite
CLASSE TERZA	<p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) orientarsi con valutazioni di probabilità.</p> <p>Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In un'indagine statistica, formulazione di un questionario, e organizzazione dei dati raccolti, anche attraverso l'utilizzo delle applicazioni Gsuite</li> <li>● Rappresentazione di insiemi di dati, costruzione di grafici anche facendo uso di un foglio elettronico.</li> <li>● Calcolo di moda, media e mediana.</li> <li>● Saper esprimere il valore della probabilità di un evento in forme numeriche diverse.</li> </ul>
<b>INDICATORE "OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE"</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI / ATTIVITA'</b>
CLASSE PRIMA	<p>Riconoscere il ruolo della tecnologia e della scienza nella vita quotidiana.</p> <p>Leggere l'ambiente che ci circonda distinguendo l'aspetto naturale da quello artificiale.</p> <p>Ipotizzare le cause dei fenomeni e le verifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzazione di semplici manufatti utilizzando materiali facilmente reperibili.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	<p>Mostrare curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzazione di oggetti con materiali riciclati descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>● Scelta del metodo per la conservazione degli alimenti individuando la tecnica più adatta.</li> <li>● Analisi degli elementi chimici contenuti nell'acqua e negli alimenti attraverso l'utilizzo di kit specifici.</li> </ul>
CLASSE TERZA	<p>Osservare e analizzare i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscimento delle varie forme di energia, dei relativi processi di produzione nella realtà quotidiana, anche attraverso l'utilizzo di kit</li> </ul>

		<p>specifici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione delle macchine e ne riconosce caratteristiche e vantaggi.</li> </ul>
<b>INDICATORE "L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE"</b>		
	<b>COMPETENZE DA SVILUPPARE</b>	<b>PERCORSI/ATTIVITA'</b>
CLASSE PRIMA	<p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni. Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra. Adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esame del mondo circostante attraverso osservazioni ed esperienze pratiche, sia dal punto di vista macroscopico che microscopico.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	<p>Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi, in particolare dell'uomo Adottare modi di vita ecologicamente responsabili</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione del corpo umano attraverso modelli.</li> <li>● Osservazione di preparati istologici</li> <li>● Attività volte allo sviluppo di comportamenti eco-sostenibili e salutari.</li> </ul>
CLASSE TERZA	<p>Essere consapevole della disponibilità limitata delle risorse Adottare modi di vita ecologicamente responsabili Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzazione di percorsi interdisciplinari</li> </ul>
<b>LIVELLI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA</b>		
INIZIALE	<p>Se opportunamente guidato: utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare semplici problemi e situazioni.</p>	

BASE	In modo essenziale utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare alcuni problemi e situazioni. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse
INTERMEDIO	In modo corretto e appropriato utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.
AVANZATO	In sicurezza e autonomia utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare tutti i problemi e le situazioni che si presentano. Ha piena consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.
<b>TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA</b>	
L'alunno utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.	

#### METODOLOGIE secondo le Linee Guida

Il fulcro dell'insegnamento delle discipline STEM si basa sull'approccio inter e multi disciplinare, unitamente alla contaminazione tra teoria e pratica e favorisce negli alunni e negli studenti lo sviluppo di competenze tecniche e creative, necessarie in un mondo sempre più tecnologico e innovativo.

A tal fine gli insegnanti fanno riferimento alle seguenti metodologie:

- Insegnare attraverso l'esperienza
- Utilizzare la tecnologia in modo critico e creativo
- Favorire la didattica inclusiva
- Promuovere la creatività e la curiosità
- Sviluppare l'autonomia degli alunni
- Utilizzare attività laboratoriali