

Area matematico-scientifica

Competenze chiave: Competenza in matematica e competenze di base in scienza e tecnologia- Comunicazione nella madrelingua- Consapevolezza ed espressione culturale - Imparare a imparare – Spirito di iniziativa e imprenditorialità- Competenze digitale

Campo di esperienza/disciplina

<i>Scuola dell'infanzia</i>	<i>Scuola primaria</i>	<i>Scuola secondaria</i>
	MATEMATICA	

Traguardi di competenze

<p>* Tutti i campi di esperienza concorrono a sviluppare relativamente all'età dei bambini e delle bambine le competenze su cui innestare l'apprendimento della disciplina:</p> <p>I DISCORSI E LE PAROLE IL CORPO E IL MOVIMENTO IL SÉ E L'ALTRO IMMAGINI SUONI COLORI LA CONOSCENZA DEL</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione</p>

MONDO.	<p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>
---------------	--	---

Nuclei tematici

Vedi curriculum infanzia	<p>Numeri</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Relazioni, misure, dati e previsioni</p>	<p>Numeri</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Relazioni e funzioni</p> <p>Dati e previsioni</p>
--------------------------	--	---

Obiettivi di apprendimento

Vedi curriculum infanzia	<p>Alla fine della classe terza:</p> <p>Numeri • Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 1000 con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. • Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 • Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. • Comprendere il concetto di frazione • Intuire il passaggio dalla frazione decimale al numero decimale. • Leggere, scrivere,</p>	<p>CLASSE I</p> <p>Numeri • Conoscere e sapere operare con gli insiemi • Eseguire le quattro operazioni fondamentali e l'elevamento a potenza con i numeri naturali e frazionari. • Calcolare espressioni con i numeri conosciuti e descrivere tramite espressione la sequenza di operazioni che risolvono un problema. • Saper ordinare, confrontare e rappresentare su retta ordinata e graduata i numeri naturali e frazionari. • Individuare multipli e divisori di un numero naturale. Conoscere e saper usare i criteri di divisibilità. • Saper calcolare, a mente o utilizzando i vari algoritmi, il minimo comune multiplo e il massimo comune divisore e comprenderne il significato e l'utilità. • Conoscere i numeri primi e capirne l'importanza; saper effettuare la</p>
--------------------------	---	--

	<p>confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, analizzare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche che prevedano procedure di risoluzione via via più complesse. <p>Spazio e figure • Utilizzare il piano cartesiano per identificare le posizioni di punti mediante le coordinate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire e rappresentare un percorso sul piano cartesiano utilizzando seguendo indicazioni date con l'uso delle coordinate. • Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche e calcolarne il perimetro. • Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati. • Pervenire al concetto di angolo nella sua visione statica e dinamica effettuando esperienze concrete anche collegate a traslazioni e rotazioni. • Leggere, analizzare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche anche a carattere geometrico. <p>Relazioni, misure, dati e previsioni • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. • Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni. • Conoscere strumenti adeguati a diversi tipi di misurazioni: misure di capacità, di massa, di tempo, di denaro, di ampiezza di angoli. <p><u>Alla fine della classe quinta:</u></p> <p>Numeri - Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed</p>	<p>scomposizione in fattori primi di un numero composto.</p> <p>Spazio e figure • Conoscere e saper operare con gli enti fondamentali della geometria (punto, retta, piano).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper operare, applicando le proprietà specifiche, con gli elementi geometrici derivati, cioè semirette, segmenti, angoli, concetto di perpendicolarità, concetto di parallelismo, poligoni principali (triangolo, rettangolo, quadrato, parallelogramma, rombo, trapezio), determinando la misura degli angoli e dei perimetri di questi ultimi. • Conoscere e saper riconoscere il concetto di grandezza e misura di una grandezza; saper esprimere una stessa misura utilizzando unità di misura diverse. <p>Relazioni e funzioni • Saper formalizzare ed utilizzare i dati informativi forniti dal testo di un problema allo scopo di trarne relazioni che conducano alla risoluzione del problema stesso.</p> <p>Dati e previsioni • Saper comprendere, costruire e rappresentare semplici tabelle di dati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere , comprendere e saper utilizzare le principali modalità di rappresentazione di dati. <p>CLASSE II</p> <p>Numeri • Saper operare con le frazioni.</p> <p>Conoscere i numeri decimali limitati ed illimitati periodici e saper trovare le rispettive frazioni generatrici (passaggio da forma decimale di un numero a forma frazionaria e viceversa).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la caratteristica principale dei numeri razionali assoluti e quindi riconoscere i vari tipi di numeri razionali as. • Conoscere l'operazione di estrazione di radice n-esima come operazione inversa dell'elevamento a potenza; saper operare con le radici quadrate. • Conoscere i numeri irrazionali assoluti e loro caratteristica che li differenzia nettamente dai razionali. Concetto di approssimazione di un valore. • Conoscere i numeri reali assoluti . • Conoscere e saper calcolare il rapporto tra numeri reali, tra grandezze omogenee e grandezze non omogenee. <p>Conoscere e saper risolvere vari tipi di proporzioni. Saper operare con le percentuali e le scale di riduzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere, saper determinare e rappresentare cartesianamente grandezze direttamente ed inversamente proporzionali.
--	--	--

	<p>e eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. - Dare stime per il risultato di una operazione. - Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti. - Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. - Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. - Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. - Analizzare il testo di un problema individuando informazioni, organizzare e realizzare un percorso di soluzione e confrontarlo con altre possibili soluzioni.</p> <p>Spazio e figure - Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga, compasso, goniometro, squadre, software di geometria). - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione. - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse ed eseguire trasformazioni isometriche e non. - Pervenire intuitivamente al concetto di volume di figure solide. - Analizzare il testo di un problema individuando informazioni, organizzare e realizzare un percorso di soluzione e confrontarlo con altre possibili soluzioni.</p> <p>Relazioni, misure, dati e previsioni - Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare</p>	<p>Spazio e figure ● Saper disegnare le principali figure piane e conoscerne le proprietà. ● Conoscere il concetto di equiscomponibilità ed equivalenza. ● Conoscere le formule dirette e inverse relativamente al calcolo delle aree e saperle utilizzare. ● Conoscere il Teorema di Pitagora e saperlo applicare nelle varie situazioni. Conoscere il concetto di isometria e di similitudine</p> <p>Relazioni e funzioni ● Interpretare e saper ricavare formule inverse. ● Usare il piano cartesiano, limitatamente al primo quadrante, per rappresentare funzioni di proporzionalità diretta, inversa e quella quadratica, nonché sapere riconoscere le suddette funzioni a partire dal grafico. ● Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Risolvere problemi del tre semplice diretto ed inverso e di ripartizione.</p> <p>Dati e previsioni ● Conoscere le principali fasi che caratterizzano un'indagine statistica; concetto di frequenza assoluta, relativa e percentuale. ● Saper comprendere, costruire e rappresentare semplici tabelle di dati. ● Conoscere, comprendere e saper utilizzare le principali modalità di rappresentazione di dati.</p> <p>CLASSE III</p> <p>Numeri ● Conoscere i numeri reali relativi e saper operare con essi, sia con potenze ad esponente positivo che negativo. Calcolare espressioni, anche con l'uso delle proprietà delle potenze in caso di esponenti negativi.</p> <p>Saper ordinare, confrontare e rappresentare su retta ordinata e graduata i numeri relativi. ● Conoscere i monomi e i polinomi e saper operare e calcolare espressioni con essi. ● Riguardo ai prodotti notevoli, saper calcolare il quadrato di un binomio e la somma di due monomi per la loro differenza. ● Conoscere il concetto di equazione di primo grado ad un'incognita e saperle risolvere. Conoscere il significato di equazione determinata, impossibile e indeterminata e sapere riconoscere equazioni di questo tipo.</p> <p>Spazio e figure ● La circonferenza, il cerchio e le sue parti: conoscere le rispettive definizioni e le principali proprietà e relazioni. Saper</p>
--	---	---

	<p>giudizi e prendere decisioni. - Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimano la struttura. - Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. - In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>utilizzare quest'ultime per la risoluzione di problemi, anche relativi alla inscrivibilità e circoscrivibilità di poligoni. ● Conoscere il numero u e la sua origine. ● Saper calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. ● Conoscere i principali poliedri (prisma, parallelepipedo, cubo, piramide), e i solidi di rotazione (cilindro e cono), anche in situazioni composte, e saperne calcolare area, volume e peso.</p> <p>Relazioni e funzioni ● Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. ● Usare il piano cartesiano, completo dei suoi quattro quadranti, per rappresentare funzioni di proporzionalità diretta, inversa e quella quadratica, nonché saperle riconoscere le suddette funzioni a partire dal grafico. ● Risolvere problemi con equazioni.</p> <p>Dati e previsioni ● Conoscere il significato di evento certo, incerto, impossibile e di probabilità matematica, sotto forma di rapporto e di percentuale. ● Saper calcolare gli indici statistici (moda, mediana, media) e comprendere il loro significato e la loro utilità pratica.</p>
--	--	--

Metodologie/ambienti di apprendimenti/strumenti utilizzati

<p>Attività di esplorazione attraverso i sensi Osservazione allo specchio Attività grafico-pittoriche, manipolative, musicali Narrazioni, drammatizzazioni, giochi di parole, Conversazione, dialogo Giochi di socializzazione, imitazione, orientamento, costruzione, simbolici. scientifici</p>	<p>Nel costruire un contesto idoneo a promuovere apprendimenti significativi si favorirà l'uso <i>flessibile degli spazi</i>, la <i>valorizzazione di conoscenze ed esperienze degli alunni</i>, l'<i>attenzione ai diversi bisogni educativi</i>; sarà incoraggiato l'<i>apprendimento collaborativo</i>, la consapevolezza <i>sul proprio modo di apprendere</i>, (mettere gli alunni nelle condizioni di capire il compito assegnato, i risultati da raggiungere, le difficoltà incontrate e gli errori commessi, i propri punti di forza, i progressi compiuti, le proprie strategie di apprendimento), le <i>attività didattiche in forma di laboratorio</i>, per favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa: si parte dall'esplorazione e dall'esperienza, si costruiscono i concetti e si ritorna alla realtà concreta mediante l'azione diretta, promuovendo così il passaggio dalle conoscenze alle competenze. E' una modalità di lavoro che riveste anche una forte potenzialità motivazionale e consente di creare situazioni di tipo cooperativo.</p> <p>In particolare, si prevedono di utilizzare le seguenti modalità/strumenti/strategie: <i>(verranno specificate in fase di programmazione quelle che effettivamente si utilizzano nell'attività didattica della classe in oiettoo)</i>: lezione in compresenza; lavoro per gruppi di livello/eterogenei; lezione frontale/dialogata; costruzione di mappe e sintesi; tutoraggio tra pari, assegnazione di incarichi in funzione motivante, condivisione di regole e processi di lavoro; produzione di elaborati con la modalità del compito autentico; uso di materiali audiovisivi; attività di ricerca</p>
---	--

<p>Filastrocche, canti Attività espressive, senso-motorie, di motricità fine, di routine</p>			
<p align="center">Criteri di valutazione</p>			
	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>CLASSI I,II,III Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche. OTTIMO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; capacità di trasferire ed elaborare le conoscenze autonomamente. DISTINTO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; di norma riesce a trasferire ed elaborare le conoscenze acquisite . BUONO Buona padronanza degli apprendimenti ,impegno e progresso costanti . DISCRETO Discreta conoscenza dei contenuti e disponibilità al miglioramento. SUFFICIENTE Conoscenza ancora parziale dei contenuti e impegno sufficiente. NON SUFFICIENTE Conoscenza ancora non adeguata dei contenuti e impegno discontinuo.</p> <p>CLASSI IV, V Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche.</p> </td><td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>Conoscenza degli elementi della disciplina VOTO 10 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito e sa rielaborarli autonomamente VOTO 9 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito VOTO 8 Conosce gli argomenti in modo corretto e completo VOTO 7 Conosce ogni argomento in modo corretto VOTO 6 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina VOTO 5 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina in modo incompleto VOTO 4 Non conosce gli elementi più semplici dei principali argomenti</p> <p>Individuazione ed applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti VOTO 10 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti complessi diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 9 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 8 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto e completo . VOTO 7 Individua ed applica relazioni, proprietà e procedimenti diretti,inversi ed algoritmi in modo corretto VOTO 6 Individua ed applica fondamentali relazioni, procedimenti ed algoritmi VOTO 5 Individua ed applica in modo parziale solo semplici relazioni,proprietà e procedimenti anche con la guida dell’insegnante VOTO 4 Non individua semplici relazioni esplicite e non sa applicare le proprietà ed i procedimenti più elementari</p> <p>Identificazione, comprensione di problemi, formulazione di ipotesi e loro verifica</p> </td></tr> </table>	<p>CLASSI I,II,III Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche. OTTIMO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; capacità di trasferire ed elaborare le conoscenze autonomamente. DISTINTO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; di norma riesce a trasferire ed elaborare le conoscenze acquisite . BUONO Buona padronanza degli apprendimenti ,impegno e progresso costanti . DISCRETO Discreta conoscenza dei contenuti e disponibilità al miglioramento. SUFFICIENTE Conoscenza ancora parziale dei contenuti e impegno sufficiente. NON SUFFICIENTE Conoscenza ancora non adeguata dei contenuti e impegno discontinuo.</p> <p>CLASSI IV, V Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche.</p>	<p>Conoscenza degli elementi della disciplina VOTO 10 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito e sa rielaborarli autonomamente VOTO 9 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito VOTO 8 Conosce gli argomenti in modo corretto e completo VOTO 7 Conosce ogni argomento in modo corretto VOTO 6 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina VOTO 5 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina in modo incompleto VOTO 4 Non conosce gli elementi più semplici dei principali argomenti</p> <p>Individuazione ed applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti VOTO 10 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti complessi diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 9 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 8 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto e completo . VOTO 7 Individua ed applica relazioni, proprietà e procedimenti diretti,inversi ed algoritmi in modo corretto VOTO 6 Individua ed applica fondamentali relazioni, procedimenti ed algoritmi VOTO 5 Individua ed applica in modo parziale solo semplici relazioni,proprietà e procedimenti anche con la guida dell’insegnante VOTO 4 Non individua semplici relazioni esplicite e non sa applicare le proprietà ed i procedimenti più elementari</p> <p>Identificazione, comprensione di problemi, formulazione di ipotesi e loro verifica</p>
<p>CLASSI I,II,III Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche. OTTIMO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; capacità di trasferire ed elaborare le conoscenze autonomamente. DISTINTO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell’impegno; di norma riesce a trasferire ed elaborare le conoscenze acquisite . BUONO Buona padronanza degli apprendimenti ,impegno e progresso costanti . DISCRETO Discreta conoscenza dei contenuti e disponibilità al miglioramento. SUFFICIENTE Conoscenza ancora parziale dei contenuti e impegno sufficiente. NON SUFFICIENTE Conoscenza ancora non adeguata dei contenuti e impegno discontinuo.</p> <p>CLASSI IV, V Riconoscere, rappresentare e svolgere problemi; operare con figure geometriche, grandezze e figure; utilizzare semplici linguaggi logici e procedure informatiche.</p>	<p>Conoscenza degli elementi della disciplina VOTO 10 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito e sa rielaborarli autonomamente VOTO 9 Conosce gli argomenti in modo completo ed approfondito VOTO 8 Conosce gli argomenti in modo corretto e completo VOTO 7 Conosce ogni argomento in modo corretto VOTO 6 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina VOTO 5 Conosce gli argomenti fondamentali della disciplina in modo incompleto VOTO 4 Non conosce gli elementi più semplici dei principali argomenti</p> <p>Individuazione ed applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti VOTO 10 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti complessi diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 9 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto, completo e sicuro VOTO 8 Individua ed applica relazioni, proprietà, procedimenti diretti ed inversi, calcoli ed algoritmi in modo corretto e completo . VOTO 7 Individua ed applica relazioni, proprietà e procedimenti diretti,inversi ed algoritmi in modo corretto VOTO 6 Individua ed applica fondamentali relazioni, procedimenti ed algoritmi VOTO 5 Individua ed applica in modo parziale solo semplici relazioni,proprietà e procedimenti anche con la guida dell’insegnante VOTO 4 Non individua semplici relazioni esplicite e non sa applicare le proprietà ed i procedimenti più elementari</p> <p>Identificazione, comprensione di problemi, formulazione di ipotesi e loro verifica</p>		

	<p>OTTIMO Ha acquisito pienamente tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione costanti e cercando di approfondire anche autonomamente.</p> <p>DISTINTO Ha acquisito pienamente tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione costanti.</p> <p>BUONO Ha acquisito gli obiettivi previsti dalla programmazione mostrando buon impegno e partecipazione.</p> <p>DISCRETO Ha acquisito quasi tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione soddisfacenti.</p> <p>SUFFICIENTE Ha acquisito gli obiettivi essenziali previsti dalla programmazione mostrando impegno e partecipazione sufficienti.</p> <p>NON SUFFICIENTE Ha acquisito solo in parte gli obiettivi previsti essenziali dalla programmazione mostrando impegno e partecipazione incostanti.</p>	<p>VOTO 10 Identifica ogni situazione problematica, la analizza, stabilisce la procedura risolutiva utilizzando diversi metodi in modo corretto, completo e sicuro e sa verificare autonomamente l'attendibilità delle conclusioni raggiunte e la validità del metodo usato</p> <p>VOTO 9 Identifica ogni situazione problematica, la analizza, stabilisce la procedura risolutiva utilizzando diversi metodi in modo corretto, completo e sicuro e sa verificare l'attendibilità delle conclusioni raggiunte e la validità del metodo usato</p> <p>VOTO 8 Identifica ogni situazione problematica, la analizza, stabilisce la procedura risolutiva in modo corretto e verifica l'attendibilità delle conclusioni raggiunte.</p> <p>VOTO 7 Identifica situazioni problematiche, coglie i dati e le incognite ed è in grado di impostare la procedura risolutiva.</p> <p>VOTO 6 All'interno di una problematica individua i dati e le incognite ed in semplici situazioni note stabilisce la procedura risolutiva.</p> <p>VOTO 5 In semplici problemi individua solo i dati e le incognite espliciti e riproduce con l'aiuto dell'insegnante la procedura risolutiva in semplici situazioni note.</p> <p>VOTO 4 All'interno di un semplice problema non sempre individua i dati espliciti e neppure con l'aiuto dell'insegnante è in grado di stabilire la procedura risolutiva.</p> <p>Comprensione ed uso del linguaggio specifico</p> <p>VOTO 10 L'alunno in qualunque situazione comprende ed usa in modo autonomo il linguaggio matematico</p> <p>VOTO 9 L'alunno comprende ed usa in modo autonomo il linguaggio matematico</p> <p>VOTO 8 L'alunno comprende ed usa in modo corretto gli elementi del linguaggio matematico</p> <p>VOTO 7 L'alunno comprende ed usa gli elementi del linguaggio matematico</p> <p>VOTO 6 L'alunno comprende ed usa gli elementi basilari del linguaggio matematico.</p> <p>VOTO 5 L'alunno comprende ed usa in modo confuso gli elementi basilari del linguaggio matematico.</p>
--	--	--

		VOTO 4 L'alunno non comprende e non usa gli elementi basilari del linguaggio matematico
--	--	---

Competenze chiave: Competenza in matematica e competenze di base in scienza e tecnologia- Comunicazione nella madrelingua- Consapevolezza ed espressione culturale - Imparare a imparare – Spirito di iniziativa e imprenditorialità- Competenze digitale

Campo di esperienza/disciplina

Scuola dell'infanzia	Scuola primaria	Scuola secondaria
	SCIENZE	

Traguardi di competenze

<p>* Tutti i campi di esperienza concorrono a sviluppare relativamente all'età dei bambini e delle bambine le competenze su cui innestare l'apprendimento della disciplina:</p> <p>I DISCORSI E LE PAROLE IL CORPO E IL MOVIMENTO IL SÉ E L'ALTRO IMMAGINI SUONI COLORI LA CONOSCENZA DEL MONDO.</p>	<p>L'alunno/a sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>Riconosce 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, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</p>	<p>L'alunno/a esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana</p>
--	--	--

	<p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p>
--	---	---

Nuclei tematici

Vedi curriculum infanzia	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <p>Osservazione e sperimentazione sul campo</p> <p>L'uomo, i viventi, l'ambiente</p>	<p>Descrizione di oggetti e materiali</p> <p>Osservazione e sperimentazione sul campo</p> <p>L'uomo, i viventi, l'ambiente</p>
--------------------------	---	--

Obiettivi di apprendimento

Vedi curriculum infanzia	<p>Alla fine della classe terza:</p> <p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali • Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. • Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. • Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. • Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo • Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. • Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e</p>	<p>Conoscenza degli elementi della disciplina • Riconoscere i concetti dell'argomento trattato • Conoscere contenuti, principi e teorie • Conoscere gli strumenti scientifici ed il loro uso • Conoscere gli elementi su cui indirizzare le proprie osservazioni, e le categorie di osservazione di un sistema • Conoscere le relazioni tra elementi di uno stesso sistema</p> <p>Osservazione di fatti e fenomeni anche con l'uso di strumenti • Osservare e descrivere qualitativamente con l'uso dei sensi e quantitativamente con l'uso di strumenti elementi e fenomeni. • Riconoscere analogie e differenze, variabili e costanti. • Classificare in base a criteri assegnati e non. • Raccogliere ed organizzare i dati dell'osservazione anche con strumenti</p> <p>Formulazione di ipotesi e loro verifica anche sperimentale • Individuare criteri di classificazione di elementi, di fenomeni e di spiegazione di questi.</p>
--------------------------	--	---

	<p>con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). L'uomo i viventi e l'ambiente • Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. • Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p> <p>Alla fine della classe quinta:</p> <p>Oggetti, materiali e trasformazioni • Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. • Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. • Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali. • Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.). • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo • Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. • Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p>• Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente • Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi</p>	<p>• Individuare relazioni temporali, spaziali, inclusione, di causa-effetto, di analogia di struttura e di funzione. • Eseguire prove, percorsi per verificare ipotesi formulate.</p> <p>- Iniziare a confrontare le ipotesi con i risultati e saperne trarre valutazioni personali.</p> <p>Comprensione ed uso dei linguaggi specifici • Riconoscere, conoscere termini, definizioni, simboli e convenzioni • Usare termini, simboli, convenzioni • Descrivere un fenomeni, strumenti, elementi, sistemi, sulla base di categorie e criteri concordati. • Esporre fenomeni, teorie attraverso rappresentazioni grafiche, schemi e testi coesi. • Relazionare su esperienze e simulazioni sulla base di una scaletta concordata.</p>
--	---	--

	modelli intuitivi di struttura cellulare.● Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.● Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. ● Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. ● Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.	
Metodologie/ambienti di apprendimenti/strumenti utilizzati		
Scuola dell'infanzia	Scuola primaria e secondaria	
Attività di esplorazione attraverso i sensi Osservazione allo specchio Attività grafico-pittoriche, manipolative, musicali Narrazioni, drammatizzazioni, giochi di parole, Conversazione, dialogo Giochi di socializzazione, imitazione, orientamento, costruzione, simbolici. scientifici Filastrocche, canti Attività espressive, senso-motorie, di motricità fine, di routine	<p>Nel costruire un contesto idoneo a promuovere apprendimenti significativi si favorirà l'uso <i>flessibile degli spazi</i>, la <i>valorizzazione di conoscenze ed esperienze degli alunni</i>, l'<i>attenzione ai diversi bisogni educativi</i>; sarà incoraggiato l'<i>apprendimento collaborativo</i>, la consapevolezza <i>sul proprio modo di apprendere</i>, (mettere gli alunni nelle condizioni di capire il compito assegnato, i risultati da raggiungere, le difficoltà incontrate e gli errori commessi, i propri punti di forza, i progressi compiuti, le proprie strategie di apprendimento), le <i>attività didattiche in forma di laboratorio</i>, per favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa: si parte dall'esplorazione e dall'esperienza, si costruiscono i concetti e si ritorna alla realtà concreta mediante l'azione diretta, promuovendo così il passaggio dalle conoscenze alle competenze. E' una modalità di lavoro che riveste anche una forte potenzialità motivazionale e consente di creare situazioni di tipo cooperativo.</p> <p>In particolare, si prevedono di utilizzare le seguenti modalità/strumenti/strategie:(<i>verranno specificate in fase di programmazione quelle che effettivamente si utilizzano nell'attività didattica della classe in oiiettoo</i>):</p> <p>lezione in compresenza; lavoro per gruppi di livello/eterogenei; lezione frontale/dialogata; costruzione di mappe e sintesi; tutoraggio tra pari, assegnazione di incarichi in funzione motivante, condivisione di regole e processi di lavoro; produzione di elaborati con la modalità del compito autentico; uso di materiali audiovisivi; attività di ricerca</p>	
Criteri di valutazione		

	<p>CLASSI I,II,III Osservare, porre domande, fare ipotesi e verificare; riconoscere e descrivere fenomeni fondamentali del mondo fisico, biologico e tecnologico. OTTIMO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell'impegno; capacità di trasferire ed elaborare le conoscenze autonomamente. DISTINTO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell'impegno; di norma riesce a trasferire ed elaborare le conoscenze acquisite . BUONO Buona padronanza degli apprendimenti ,impegno e progresso costanti . DISCRETO Discreta conoscenza dei contenuti e disponibilità al miglioramento. SUFFICIENTE Conoscenza ancora parziale dei contenuti e impegno sufficiente. NON SUFFICIENTE Conoscenza ancora non adeguata dei contenuti e impegno discontinuo.</p> <p>CLASSI IV, V Osservare, porre domande, fare ipotesi e verificare; riconoscere e descrivere fenomeni fondamentali del mondo fisico, biologico e tecnologico. OTTIMO Ha acquisito pienamente tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione costanti e cercando di approfondire anche autonomamente. DISTINTO Ha acquisito pienamente tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione costanti. VOTO 8 Ha acquisito gli obiettivi previsti dalla programmazione mostrando buon impegno e partecipazione. BUONO Ha acquisito quasi tutti gli obiettivi previsti mostrando impegno e partecipazione soddisfacenti. SUFFICIENTE Ha acquisito gli obiettivi essenziali previsti dalla programmazione mostrando impegno e partecipazione sufficienti. NON SUFFICIENTE Ha acquisito solo in parte gli obiettivi previsti essenziali dalla programmazione mostrando impegno e partecipazione incostanti.</p>	<p>CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI DELLA DISCIPLINA 10 Conosce gli argomenti in modo sicuro, completo ed approfondito e sa rielaborarli autonomamente 9 Conosce gli argomenti in modo sicuro, completo ed approfondito. 8 Conosce gli argomenti in modo corretto e completo 7 Conosce gli elementi specifici di ogni argomento in modo corretto 6 Conosce gli elementi specifici fondamentali della disciplina 5 Conosce in modo incompleto gli elementi specifici fondamentali 4 Non conosce gli elementi più semplici degli argomenti fondamentali</p> <p>OSSERVAZIONE DI FATTI E FENOMENI ANCHE CON L'USO DI STRUMENTI 10 In fatti e fenomeni osserva con sicurezza e sistematicità elementi, proprietà e relazioni; autonomamente classifica i dati raccolti , li organizza e li rappresenta utilizzando gli strumenti più appropriati. Confronta situazioni diverse individuando analogie e differenze, varanti ed invarianti 9 In fatti e fenomeni osserva con sicurezza elementi, proprietà e relazioni; autonomamente classifica i dati raccolti , li organizza e li rappresenta utilizzando gli strumenti più appropriati. Confronta situazioni diverse individuando analogie e differenze, varanti ed invarianti 8 In fatti e fenomeni osserva autonomamente elementi, proprietà e relazioni; classifica in base a criteri assegnati i dati raccolti , li organizza e li rappresenta utilizzando strumenti appropriati. Confronta situazioni diverse individuando analogie e differenze, varanti ed invarianti 7 In fatti e fenomeni osserva gli elementi, le proprietà e le relazioni; classifica in base a criteri assegnati i dati raccolti , li organizza e li rappresenta utilizzando strumenti assegnati. Confronta situazioni diverse individuando analogie e differenze.</p>
--	---	---

	mostrando scarso impegno e partecipazione.	<p>6 In fatti e fenomeni osserva gli elementi, le proprietà e le relazioni esplicite; classifica in base a criteri assegnati i dati raccolti , li organizza e li rappresenta in modo sostanzialmente corretto utilizzando strumenti assegnati. Confronta situazioni diverse individuando le analogie e le differenze più evidenti</p> <p>5 In fatti e fenomeni osserva con incertezze gli elementi, le proprietà e le relazioni esplicite; classifica in base a semplici criteri assegnati, ed in modo non sempre preciso, i dati raccolti; li organizza e li rappresenta utilizzando in modo confuso semplici strumenti assegnati</p> <p>4 In fatti e fenomeni osserva con incertezza gli elementi espliciti e non sa classificarli sulla base di semplici criteri assegnati.</p> <p>FORMULAZIONE DI IPOTESI E LORO VERIFICA ANCHE SPERIMENTALE</p> <p>10 Di fronte ad una situazione anche complessa formula ipotesi e ne verifica la validità in modo autonomo.</p> <p>9 Di fronte ad una situazione formula ipotesi e ne verifica la validità in modo autonomo</p> <p>8 Di fronte ad una situazione formula ipotesi e ne verifica la validità</p> <p>7 Di fronte ad una situazione formula ipotesi e ne verifica la validità seguendo percorsi stabiliti</p> <p>6 Di fronte ad una situazione non complessa si pone domande , cerca risposte ma va guidato nella verifica della loro validità.</p> <p>5 Di fronte ad una semplice situazione, se guidato si pone domande e cerca risposte</p> <p>4 Di fronte ad una semplice situazione evidenzia difficoltà anche nel porsi domande.</p> <p>COMPRENSIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI</p> <p>10 Comprende con sicurezza i linguaggi specifici della disciplina e li usa in modo preciso ed appropriato per relazionare esperienze ed esporre i contenuti.</p> <p>9 Comprende con sicurezza i linguaggi specifici della disciplina e li usa in modo preciso per relazionare</p>
--	--	---

		esperienze ed esporre i contenuti 8 Comprende i linguaggi specifici della disciplina e li usa per relazionare ed esporre i contenuti 7 Comprende i linguaggi specifici della disciplina ma non sempre lo usa per relazionare esperienze ed esporre i contenuti della disciplina. 6 Generalmente comprende i linguaggi della disciplina e relaziona esperienze ed espone i contenuti in modo semplice 5 Comprende solo i termini basilari della disciplina relazione ed espone i contenuti in modo confuso. 4 Non conosce i termini basilari della disciplina
--	--	---

Competenze chiave: Competenza in matematica e competenze di base in scienza e tecnologia- Comunicazione nella madrelingua- Imparare a imparare - Competenze digitale

Campo di esperienza/disciplina		
Scuola dell'infanzia	Scuola primaria	Scuola secondaria
	TECNOLOGIA	
Traguardi di competenze		
* Tutti i campi di esperienza concorrono a sviluppare relativamente all'età dei bambini e delle bambine le competenze su cui innestare l'apprendimento	L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.	L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.

della disciplina: I DISCORSI E LE PAROLE; IL CORPO E IL MOVIMENTO; IL SÉ E L'ALTRO; IMMAGINI SUONI COLORI; LA CONOSCENZA DEL MONDO.	Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infoirafiche</i> , relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.
---	--	---

Nuclei tematici

Vedi curriculum infanzia	Vedere e osservare Prevedere e immaginare Intervenire e trasformare
-----------------------------	---

Obiettivi di apprendimento

Vedi curriculum infanzia	<p><u>Alla fine della classe quinta:</u></p> <p>Vedere e osservare • Eseguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico. • Conoscere, anche attraverso prove ed esperienze, le proprietà dei materiali più comuni; conoscere e raccontare storie di oggetti. • Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso disegni, testi, tabelle, mappe, diagrammi.</p> <p>Prevedere e immaginare • Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. • Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni ed i principi di sicurezza che gli vengono dati; seguire istruzioni d'uso e saperle dare ai compagni. • Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>Intervenire e trasformare • Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi</p>	<p>Vedere, osservare e sperimentare • Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. • Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. • Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>Prevedere, immaginare e progettare • Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. • Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. • Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. • Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</p> <p>Intervenire, trasformare e produrre • Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. • Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio:</p>
-----------------------------	---	---

	comuni. • Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul materiale scolastico • Realizzare oggetti in cartoncino e descrivere la sequenza delle operazioni.	preparazione e cottura degli alimenti). Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. • Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. • Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. • Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.
--	---	---

Metodologie/ambienti di apprendimenti/strumenti utilizzati

Scuola dell'infanzia	Scuola primaria e secondaria
Attività di esplorazione attraverso i sensi Osservazione allo specchio Attività grafico-pittoriche, manipolative, musicali Narrazioni, drammatizzazioni, giochi di parole, Conversazione, dialogo Giochi di socializzazione, imitazione, orientamento, costruzione, simbolici. scientifici Filastrocche, canti Attività espressive, sensorio-motorie, di motricità fine, di routine	<p>Nel costruire un contesto idoneo a promuovere apprendimenti significativi si favorirà <i>l'uso flessibile degli spazi, la valorizzazione di conoscenze ed esperienze degli alunni, l'attenzione ai diversi bisogni educativi</i>; sarà incoraggiato <i>l'apprendimento collaborativo</i>, la <i>consapevolezza sul proprio modo di apprendere</i>, (mettere gli alunni nelle condizioni di capire il compito assegnato, i risultati da raggiungere, le difficoltà incontrate e gli errori commessi, i propri punti di forza, i progressi compiuti, le proprie strategie di apprendimento), le <i>attività didattiche in forma di laboratorio</i>, per favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa: si parte dall'esplorazione e dall'esperienza, si costruiscono i concetti e si ritorna alla realtà concreta mediante l'azione diretta, promuovendo così il passaggio dalle conoscenze alle competenze. E' una modalità di lavoro che riveste anche una forte potenzialità motivazionale e consente di creare situazioni di tipo cooperativo.</p> <p>In particolare, si prevedono di utilizzare le seguenti modalità/strumenti/strategie: <i>(verranno specificate in fase di programmazione quelle che effettivamente si utilizzano nell'attività didattica della classe in oiettoo)</i>: lezione in compresenza; lavoro per gruppi di livello/eterogenei; lezione frontale/dialogata; costruzione di mappe e sintesi; tutoraggio tra pari, assegnazione di incarichi in funzione motivante, condivisione di regole e processi di lavoro; produzione di elaborati con la modalità del compito autentico; uso di materiali audiovisivi; attività di ricerca</p>

Criteri di valutazione

	<p>Osservazione ed analisi del rapporto uomo - ambiente e delle tecnologie. Esperienze pratiche e operative. Comprensione e uso di linguaggi specifici.</p> <p>OTTIMO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell'impegno; capacità di trasferire ed elaborare le conoscenze autonomamente.</p> <p>DISTINTO Piena padronanza degli apprendimenti e persistenza dell'impegno; di norma riesce a trasferire ed elaborare le conoscenze acquisite .</p> <p>BUONO Buona padronanza degli apprendimenti ,impegno e progresso costanti .</p> <p>DISCRETO Discreta conoscenza dei contenuti e disponibilità al miglioramento.</p> <p>SUFFICIENTE Conoscenza ancora parziale dei contenuti e impegno sufficiente.</p> <p>NON SUFFICIENTE Conoscenza ancora non adeguata dei contenuti e impegno discontinuo.</p>	<p>10 L'alunno osserva, analizza e comprende la realtà tecnologica in modo corretto, autonomo e completo.</p> <p>9L'alunno osserva, analizza e comprende la realtà tecnologica in modo corretto e autonomo. 8 L'alunno osserva, analizza e comprende la realtà tecnologica in modo sostanzialmente corretto.</p> <p>7 L'alunno osserva, analizza e comprende la realtà tecnologica.</p> <p>6 L'alunno osserva, analizza e comprende solo elementi semplici della realtà tecnologica.</p> <p>5 L'alunno osserva e comprende elementi semplici della realtà tecnologica solo con l'aiuto dell'insegnante.</p> <p>4 L'alunno neppure con l'aiuto dell'insegnante comprende la realtà tecnologica.</p> <p>10 Progetta e realizza in modo completo, approfondito e creativo modelli operativi.</p> <p>9 Progetta e realizza in modo completo e approfondito modelli operativi.</p> <p>8 Progetta e realizza in modo abbastanza completo e approfondito modelli operativi. 7 Progetta e realizza modelli operativi.</p> <p>6 Progetta e realizza solo semplici modelli operativi.</p> <p>5 Progetta e realizza semplici modelli operativi solo con l'aiuto dell'insegnante.</p> <p>4 Neppure con l'aiuto dell'insegnante è in grado di realizzare semplici modelli operativi. 10 Ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche e le usa elaborandole in modo corretto, completo e sicuro.</p> <p>9 Ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche in modo corretto, completo e sicuro.</p> <p>8 Ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche in modo abbastanza corretto, completo e sicuro.</p> <p>7 Ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche.</p> <p>6 Ha acquisito semplici conoscenze tecniche e tecnologiche.</p> <p>5 Ha acquisito solo parzialmente le conoscenze tecniche e tecnologiche.</p> <p>4 Non ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche perché evidenzia un metodo di studio ancora incerto.</p> <p>10 Individua le problematiche e stabilisce la procedura risolutiva con l'uso dei linguaggi specifici in modo autonomo corretto, completo e sicuro.</p> <p>9 Individua le problematiche e stabilisce la procedura risolutiva con l'uso dei linguaggi specifici in modo corretto, completo e sicuro.</p> <p>8 Individua le problematiche e stabilisce la procedura risolutiva con l'uso dei linguaggi specifici in modo abbastanza corretto, completo e sicuro.</p> <p>7 Individua le problematiche e stabilisce la procedura risolutiva con l'uso dei linguaggi specifici.</p> <p>6 Individua le problematiche e stabilisce la procedura risolutiva in modo piuttosto approssimativo.</p> <p>5 Solo con l'aiuto dell'insegnante individua le problematiche e la procedura risolutiva.</p> <p>4 Anche con l'aiuto dell'insegnante incontra difficoltà ad individuare le problematiche.</p>
--	--	--

