

Competenza chiave europea
Competenza matematica e competenze di base in
scienze e tecnologia

Fonti di legittimazione:

Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006

Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

Scheda di certificazione delle competenze (C.M. 3 del 13 febbraio 2015) Competenza 1

SCUOLA DELL'INFANZIA	
TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	MATEMATICA, SCIENZE, TECNOLOGIA, GEOGRAFIA
SCUOLA PRIMARIA	MATEMATICA, SCIENZE, TECNOLOGIA, GEOGRAFIA
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	MATEMATICA, SCIENZE, TECNOLOGIA, GEOGRAFIA

SCUOLA DELL'INFANZIA

	Traguardi di sviluppo delle competenze	Competenz e specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Ambiti di riferimento: LA CONOSCENZA DEL MONDO. IL CORPO E IL MOVIMENTO</p> <p>Ambiti Correlati: TUTTI</p>	<p>Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio e nel tempo.</p> <p>Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni.</p> <p>Porre domande, formulare ipotesi e confrontarsi.</p> <p>Eeguire operazioni di: misurazione, seriazione, classificazione, raggruppamento, ordinamento e numerazione.</p>	<p>Orientarsi nel tempo della vita quotidiana.</p> <p>Riferire eventi del passato recente e fare ipotesi sul futuro.</p> <p>Orientarsi nello spazio individuando la posizione di oggetti e persone.</p> <p>Muoversi consapevolmente nello spazio sapendosi orientare attraverso punti di riferimento e indicazioni. Rappresentare semplici percorsi e mappe.</p> <p>Osservare il proprio corpo, gli organismi viventi e i fenomeni naturali e le loro trasformazioni.</p> <p>Esplorare il territorio circostante attraverso l'approccio senso-percettivo e l'osservazione diretta.</p> <p>Raggruppare e ordinare oggetti secondo criteri diversi, confrontare e valutare oggetti e quantità.</p> <p>Utilizzare simboli per registrare, compiere misurazioni mediante semplici strumenti.</p>	<p>Collocare gli eventi e le attività nel tempo della giornata e della settimana.</p> <p>Sapersi muovere negli ambienti della scuola e conoscere le relazioni spaziali.</p> <p>Localizzare le persone e cose nello spazio individuando posizioni e direzioni.</p> <p>Progettare e realizzare spostamenti e percorsi.</p> <p>Interrogarsi, formulare ipotesi ed elaborare semplici teorie.</p> <p>Descrivere la realtà osservata utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche diverse e comuni tra oggetti e fenomeni. Osservare e confrontare le caratteristiche degli elementi della natura, individuandone anche la funzione.</p> <p>Scoprire e attuare modalità di rispetto degli spazi ambientali nei quali si vive.</p>	<p>Elementi base della lingua italiana parlata.</p> <p>La comunicazione di emozioni e sentimenti.</p> <p>Principi essenziali sull' organizzazione del discorso.</p> <p>Si avvicina alla lingua scritta: distingue i simboli delle lettere dai numeri.</p> <p>Concetti temporali, spaziali, topologici.</p> <p>Concetti temporali, spaziali, topologici.</p> <p>Le trasformazioni naturali.</p> <p>Concetti relazionali e di quantità.</p> <p>Periodizzazione fasi della giornata, settimana, mesi, stagioni.</p> <p>Il proprio corpo: i cinque sensi.</p> <p>Semplici strumenti di osservazione e di misurazione.</p>

			<p>Esplorare attraverso tutti i sensi. Utilizzare la manipolazione come strumento d'indagine della realtà. Contare e misurare con semplici strumenti non convenzionali. Fare seriazioni. Raggruppare secondo criteri dati.</p>	
--	--	--	--	--

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Ambito di riferimento **Matematica**

Al termine della SCUOLA PRIMARIA

- 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.
- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
- Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.
- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.
- 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.

Al termine della SCUOLA SECONDARIA

- 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.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.

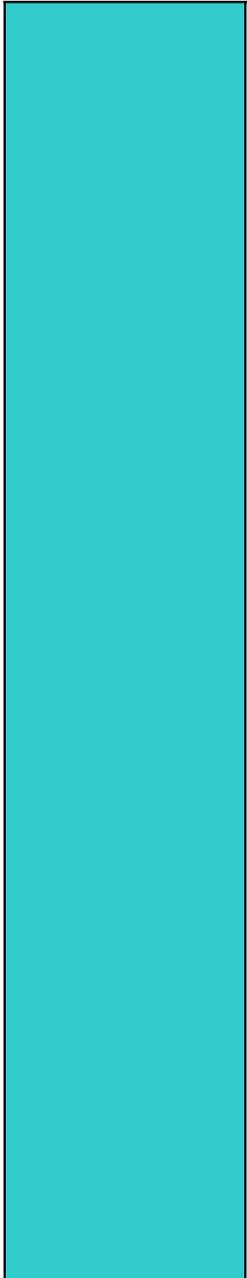
- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).
- Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto 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.

- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- 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.

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

SCUOLA PRIMARIA Ambito: matematica

	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Al termine della classe terza	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre, • Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; 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. • Conoscere e rappresentare la frazione di un intero. 	<p>Numeri</p> <p>I numeri naturali nei loro aspetti ordinali e cardinali entro le unità di migliaia.</p> <p>Valore posizionale delle cifre.</p> <p>Tavola pitagorica.</p> <p>Le quattro operazioni.</p> <p>Le proprietà delle quattro operazioni.</p> <p>Concetto di frazione.</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Le principali figure geometriche piane e solide.</p> <p>Punto, linea, retta, semiretta, segmento, angolo, faccia, spigolo e vertice.</p> <p>Concetto di perimetro e area.</p> <p>Calcolo del perimetro.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p>



Spazio e figure

- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche piane e solide.
- Individuare gli elementi principali delle figure piane e solide.
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.
- Individuare su una figura piana perimetro e area.
- Calcolare il perimetro di una figura piana.

Relazioni, dati e previsioni

- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.
- Leggere, rappresentare

Elementi essenziali di logica, elementi essenziali della probabilità.

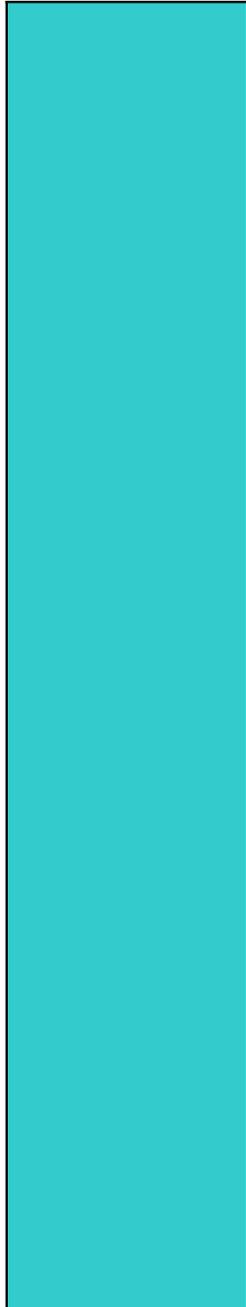
Relazione di ordine e di uguaglianza.
Classificazione in base a uno o più attributi.

Le fasi risolutive di un problema.
Dati e domande in situazioni problematiche.

Unità di misure diverse.

		<p>relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare in una situazione problematica i dati utili, le domande e il percorso risolutivo. • Misurare grandezze (lunghezze, ecc..) utilizzando sia unità arbitrarie, sia unità e strumenti convenzionali (metro, ecc..). 	
	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Al termine della classe quinta	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p> <p>Riconoscere, rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario</p>	<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice, a seconda delle situazioni. • Individuare multipli e divisori di un numero. • Stimare il risultato di una operazione. • Riconoscere e operare con le frazioni. • Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. • Rappresentare i numeri conosciuti 	<p>Numeri</p> <p>Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione Operazioni e proprietà</p> <p>Frazioni</p> <p>Sistemi di numerazione diversi nel tempo</p> <p>Figure geometriche piane</p>

	<p>genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito ed utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. <p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. • Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. • Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. • Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. • Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. 	<p>Piano e coordinate cartesiane</p> <p>La rotazione, il ribaltamento e la traslazione.</p> <p>Misure di grandezza.</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Perimetro e area dei poligoni.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Elementi essenziali di logica.</p> <p>Frequenza, media e percentuale.</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule</p>
--	---	--	--



- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.
- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)

Relazioni, dati e previsioni

- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.
- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare

geometriche.

Unità di misure diverse.

Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio.

misure e stime.

- Passare da un'unità di misura a 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 nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

SCUOLA SECONDARIA ambito: matematica

	Competenze specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Al termine della classe terza</p> <p>Scuola secondaria di primo grado</p>	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>	<p>Numeri</p> <p>Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>Interpretare una variazione percentuale di</p>	<p>Gli insiemi numerici: N, Z, Q, I e R (costruiti come ampliamenti)</p> <p>Rappresentazioni sulla retta orientata</p> <p>Confronto e ordinamento</p> <p>Operazioni nei vari insiemi e relative proprietà</p> <p>Potenze di numeri</p> <p>Espressioni algebriche: principali operazioni</p>

		<p>una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette</p> <p>Relazioni tra figure piane: congruenza, isoperimetria ed equivalenza</p> <p>Poligoni: caratteristiche e proprietà</p> <p>Circonferenza e cerchio</p>
--	--	--	--

		<p>una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>Conoscere il numero n, e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Relazioni e funzioni</p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Riconoscere semplici leggi matematiche che legano due grandezze e scrivere la loro relazione in forma algebrica</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p>	<p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</p>
--	--	---	---

Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.

Dati e previsioni

Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.

In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.

Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Ambito di riferimento Scienze	Al termine della SCUOLA PRIMARIA	Al termine della SCUOLA SECONDARIA
	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.• 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.• Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.• Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.• Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.• 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.• Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.• Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno 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.• Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.• Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.• Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.• È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.• Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.• Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

- Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

SCUOLA PRIMARIA Ambito: scienze

CLASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alla fine della classe terza	<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Il corpo umano: i sensi</p> <p>Proprietà degli oggetti e dei materiali</p> <p>Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti);</p> <p>Passaggi di stato della materia</p>

	<p>delle risorse.</p>	<p>quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). <p>L'uomo i viventi e l'ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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>Viventi e non viventi</p> <p>Classificazioni dei viventi</p> <p>Organi dei viventi e loro funzioni</p> <p>Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente</p> <p>Ecosistemi e catene alimentari</p>
--	-----------------------	---	--

CLASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Alla fine della classe quinta</p>	<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi;</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 	<p>Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali</p> <p>Classificazioni, seriazioni materiali e loro caratteristiche: trasformazioni</p> <p>Fenomeni fisici e chimici</p> <p>Energia: concetto, fonti, trasformazione</p> <p>Ecosistemi e loro organizzazione</p> <p>Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni</p> <p>Relazioni organismi/ambient</p>

		<p>rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> · Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi 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. 	<p>e; organi/funzioni</p> <p>Relazioni uomo/ambiente/ ecosistemi</p> <p>Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza</p> <p>Fenomeni atmosferici</p>
--	--	---	--

SCUOLA SECONDARIA ambito: SCIENZE

	Competenze specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Classe terza Scuola secondaria di primo grado</p>	<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>	<p>Fisica e chimica</p> <p>Comprendere le differenze tra massa, peso, densità e peso specifico di un corpo.</p> <p>Proporre esempi tratti dall'esperienza quotidiana sulla differenza tra calore e temperatura. Individuare alcune applicazioni dei vasi comunicanti.</p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, carica elettrica ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio</p> <p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p> <p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni</p>	<p>Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.</p> <p>Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche</p>

		<p>celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p> <p>Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</p> <p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p>Biologia</p> <p>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione.</p> <p>Saper stabilire, in casi semplici, se determinati comportamenti</p>	<p>Elementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli dì-notte; stagioni; fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari</p> <p>Coordinate geografiche</p> <p>Elementi di geologia: fenomeni tellurici; struttura della terra e sua morfologia; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici</p> <p>Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti</p> <p>Struttura dei viventi</p> <p>Classificazioni di viventi e non viventi</p> <p>Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento</p> <p>Igiene e comportamenti di cura della salute</p> <p>Biodiversità</p> <p>Impatto ambientale dell'organizzazione umana</p>
--	--	---	--

sono corretti al fine di assicurare condizioni di buona salute al proprio corpo. Effetti nocivi per la salute di sostanze stupefacenti, fumo ed alcool.

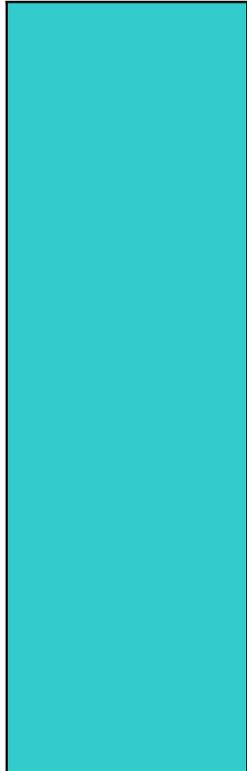
Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

	Al termine della SCUOLA PRIMARIA	Al termine della SCUOLA SECONDARIA
Ambito di riferimento Geografia	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali. Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie).• Riconosce e denomina i principali "oggetti" geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani, ecc.). Individua i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli italiani, e individua analogie e differenze con i principali paesaggi europei e di altri continenti.• Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.• Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.	<ul style="list-style-type: none">• Si orienta nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche, sa orientare una carta geografica a grande scala facendo ricorso ai punti di riferimento fissi.• Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.

CLASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Al termine della classe terza	<p>Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico.</p> <p>Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico.</p> <p>Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le caratteristiche anche in base alle rappresentazioni; orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato.</p>	<p>Orientamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Muoversi consapevolmente nello spazio circostante, orientandosi attraverso punti di riferimento, utilizzando gli indicatori topologici (avanti, dietro, sinistra, destra, ecc.) e le mappe di spazi noti che si formano nella mente (carte mentali). <p>Linguaggio della geo-graficità</p> <ul style="list-style-type: none"> Rappresentare in prospettiva verticale oggetti e ambienti noti (pianta dell'aula, ecc.) e tracciare percorsi effettuati nello spazio circostante. Leggere e interpretare la pianta dello spazio vicino. <p>Paesaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere il territorio circostante 	<p>Riferimenti topologici.</p> <p>I percorsi : esecuzione e rappresentazione.</p> <p>Elementi di orientamento.</p> <p>Le mappe e le piante di ambienti conosciuti. Elementi essenziali di cartografia: simbologia, coordinate cartesiane, rappresentazione dall'alto, riduzione e ingrandimento : piante, mappe, carte. Elementi di orientamento.</p> <p>Conoscere come la natura modifica un ambiente. Ambiente naturale e antropizzato. Conoscere elementi che costituiscono i diversi paesaggi (montano, collinare, pianeggiante, fluviale e marino)</p> <p>Conoscere la differenza tra :spazi naturali e spazi progettati e tra confine naturale e artificiale. Gli spazi e le loro funzioni.</p>



attraverso l'approccio percettivo e l'osservazione diretta.
Individuare e descrivere gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i paesaggi dell'ambiente di vita, della propria regione.

Regione e sistema territoriale

- Comprendere che il territorio è uno spazio organizzato e modificato dalle attività umane.
Riconoscere, nel proprio ambiente di vita, le funzioni dei vari spazi e le loro connessioni, gli interventi positivi e negativi dell'uomo e progettare soluzioni, esercitando la cittadinanza attiva.

CLASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Al termine della classe quinta</p>	<p>Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico.</p> <p>Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico.</p> <p>Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le caratteristiche anche in base alle rappresentazioni.</p> <p>Orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato</p>	<p>Orientamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Orientarsi nello spazio e sulle diverse carte geografiche, utilizzando i punti cardinali. Localizzare sulla carta geografica dell'Italia la posizione delle regioni fisiche e amministrative. Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano e a spazi più lontani, attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici e immagini da satellite, ecc.). <p>Linguaggio della geo-graficità</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere e descrivere gli elementi caratterizzanti i principali paesaggi italiani. Analizzare attraverso casi concreti le conseguenze positive e negative delle attività umane sull'ambiente. Conoscere e applicare il concetto polisemico di regione geografica (fisica, climatica, storicoculturale, amministrativa) in particolar modo allo studio del contesto italiano. Localizzare sulla carta geografica la posizione dell'Italia nel contesto europeo e mondiale. 	<p>Orientamento sulle carte geografiche: localizzazione dei punti cardinali.</p> <p>Gli strumenti dell'osservazione degli spazi geografici: vari tipi di fotografie: panoramiche, satellitari... Localizzazione delle regioni d'Italia sulla carta geografica.</p> <p>Aspetti fisici-climatici, storici, culturali, amministrativi. L'Italia nell'Europa e nel Mediterraneo.</p>

		<p>Paesaggio</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli elementi che caratterizzano i principali paesaggi italiani, europei e mondiali, individuando le analogie e le differenze (anche in relazione ai quadri socio-storici del passato) e gli elementi di particolare valore ambientale e culturale da tutelare e valorizzare. <p>Regione e sistema territoriale</p> <ul style="list-style-type: none">• Acquisire il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storico-culturale, amministrativa) e utilizzarlo a partire dal contesto italiano.• Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita	
--	--	--	--

SCUOLA SECONDARIA ambito: GEOGRAFIA

	Competenze specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Classe terza Scuola secondaria di primo grado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientarsi <i>sulle</i> carte e orientare <i>le</i> carte a grande scala in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi. 2. Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia. 3. Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale, europea e mondiale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abbinare la rappresentazione grafica alla realtà 2. Conoscere i vari tipi di carte dei vari Stati extraeuropei, le scale di riduzione, le coordinate geografiche e la simbologia. 3. Conoscere le principali aree economiche del pianeta, la distribuzione della popolazione, flussi migratori, l'emergere di alcune aree rispetto ad altre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sa orientarsi, utilizzare le diverse tipologie di carte geografiche per diversi scopi 2. Sa usare i vari tipi di carte dei vari Stati extraeuropei, le scale di riduzione, le coordinate geografiche e la simbologia. 3. Sa individuare aspetti, problemi e possibili soluzioni dell'interazione uomo-ambiente, analizzandole criticamente.

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Ambito di riferimento TECNOLOGIA	Al termine della SCUOLA PRIMARIA	Al termine della SCUOLA SECONDARIA
	<p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <ul style="list-style-type: none">· E' 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.· 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.	<p>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.</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte</p> <p>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.</p> <p>Conosce ed 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.</p> <p>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.</p> <p>Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>

Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia

SCUOLA PRIMARIA Ambito: tecnologia

CLASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Alla fine della classe quinta	<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo;</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none">· Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.· Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.· Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.· Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.· Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.· Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none">· Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.· Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.· Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.· Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.· Organizzare una gita o una visita ad un	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni</p> <p>Modalità di manipolazione dei materiali più comuni</p> <p>Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo</p> <p>Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali</p> <p>Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza</p> <p>Terminologia specifica</p> <p>Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni</p> <p>Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni</p>

museo usando internet per reperire notizie e informazioni.

Intervenire e trasformare

- Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.

- Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.

- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.

- Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.

- Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.

SCUOLA SECONDARIA ambito: TECNOLOGIA

	Competenze specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Classe terza Scuola secondaria di primo grado</p>	<p>Leggere ed interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi</p> <p>Valutare le conseguenze di scelte decisionali relative a situazioni problematiche</p> <p>Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici</p>	<p>Applica i procedimenti delle proiezioni ortogonali, delle sezioni e delle assonometrie</p> <p>Saper usare gli strumenti del disegno per rappresentare le figure solide</p> <p>Saper riconoscere e classificare le tipologie abitative</p> <p>Saper osservare l'ambiente costruito, evidenziandone le componenti infrastrutturali</p> <p>Saper riconoscere gli impianti in un'abitazione</p> <p>Saper riconoscere le fonti energetiche in base alla provenienza, alle tecniche di estrazione e di produzione e rendimento</p> <p>Saper riconoscere e valutare vantaggi e svantaggi per l'economia e per l'ambiente nella produzione e nell'uso delle diverse fonti energetiche</p>	<p>Conosce le regole delle proiezioni ortogonali ed assonometriche ed applicarle per rappresentazioni geometriche di oggetti di uso comune</p> <p>Conosce le scale di proporzione e le regole di quotatura di un elaborato grafico</p> <p>Conoscere l'abitazione e le tipologie abitative</p> <p>Conoscere i principi fondamentali di resistenza delle strutture, le diverse fasi di costruzione di una casa.</p> <p>Conoscere gli impianti idrosanitari ed i problemi legati alla sicurezza ed il risparmio energetico.</p> <p>Conosce il concetto di lavoro e di energia, le fonti e le forme</p> <p>Conoscere i concetti di energia e trasformazione energetica</p> <p>Conoscere le centrali di produzione energetica e i problemi economici, ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione di energia elettrica</p>