

**COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA - GEO-SCIENZE E TECNOLOGIA**  
**DISCIPLINE DI RIFERIMENTO: SCIENZE, GEOGRAFIA, TECNOLOGIA**  
**DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte**

**TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012**

**SCIENZE**

<b>TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO</b>
<p>L'alunno 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 e ha cura della sua salute.</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>Esponde 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>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.</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, ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>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.</p> <p>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.</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>

**GEOGRAFIA**

<b>TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO</b>
<p>L'alunno si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali.</p> <p>Utilizza il linguaggio della geo-graficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio.</p> <p>Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie).</p>	<p>Lo studente 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 a punti di riferimento fissi.</p> <p>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.</p>

<p>Riconosce e denomina i principali “oggetti” geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani ecc.).</p> <p>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.</p> <p>Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall’uomo sul paesaggio naturale.</p> <p>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.</p>	<p>Riconosce nei paesaggi europei e mondiali, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare.</p> <p>Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e valuta gli effetti di azioni dell’uomo sui sistemi territoriali.</p>
---	--

## TECNOLOGIA

<b>TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO</b>
<p>L’alunno riconosce e identifica nell’ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</p> <p>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.</p> <p>Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</p> <p>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</p> <p>Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato, utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</p> <p>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</p>	<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 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.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>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.</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> <p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p>

## COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

SEZIONE A: Traguardi formativi				
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA			
Fonti di legittimazione:	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 Indicazioni Nazionali per il curriculum 2012			
	FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA		FINE SCUOLA PRIMARIA	
COMPETENZE SPECIFICHE SCIENZE	ABILITÀ SCIENZE	CONOSCENZE SCIENZE	ABILITÀ SCIENZE	CONOSCENZE SCIENZE
<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><b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b> 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><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando in classe allevamenti 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</p>	<p>Viventi e non viventi Corpo umano; sensi Proprietà degli oggetti e dei materiali Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia Classificazioni dei viventi Organi dei viventi e loro funzioni Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente Ecosistemi e catene alimentari</p>	<p><b>Oggetti, materiali e trasformazioni</b> 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 a esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo ecc.).</p> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati</p>	<p>Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali Classificazioni, seriazioni Materiali e loro caratteristiche: trasformazioni Fenomeni fisici e chimici Energia: concetto, fonti, trasformazione Ecosistemi e loro organizzazione Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza Fenomeni atmosferici</p>

	<p>caratteristiche dei terreni e delle acque. Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (a opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc.) e quelle a 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> <p><b>L'uomo, i viventi e l'ambiente</b> 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>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. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.</p> <p><b>L'uomo, i viventi e l'ambiente</b> 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 sulla 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>	
<b>COMPETENZE SPECIFICHE GEOGRAFIA</b>	<b>ABILITÀ GEOGRAFIA</b>	<b>CONOSCENZE GEOGRAFIA</b>	<b>ABILITÀ GEOGRAFIA</b>	<b>CONOSCENZE GEOGRAFIA</b>
Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico.	<b>Orientamento</b> Muoversi consapevolmente nello spazio circostante, orientandosi attraverso punti di riferimento, utilizzando gli indicatori topologici	Elementi essenziali di cartografia: simbologia, coordinate cartesiane, rappresentazione dall'alto, riduzione e	<b>Orientamento</b> Orientarsi utilizzando la bussola e i punti cardinali anche in relazione al Sole. Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano, all'Europa e ai diversi continenti,	Elementi di cartografia: tipi di carte, riduzione in scala, simbologia, coordinate geografiche Paesaggi fisici, fasce

<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>(avanti, dietro, sinistra, destra ecc.) e le mappe di spazi noti che si formano nella mente (carte mentali).</p> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b> 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> <p><b>Paesaggio</b> Conoscere il territorio circostante 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.</p> <p><b>Regione e sistema territoriale</b> 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.</p>	<p>ingrandimento Piante, mappe, carte Elementi di orientamento Paesaggi naturali e antropici (uso umano del territorio) Elementi essenziali di geografia utili a comprendere fenomeni noti all'esperienza: luoghi della regione e del paese e loro usi; cenni su clima, territorio e influssi umani</p>	<p>attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali ecc.).</p> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b> Analizzare i principali caratteri fisici del territorio, fatti e fenomeni locali e globali, interpretando carte geografiche di diversa scala, carte tematiche, grafici, elaborazioni digitali, repertori statistici relativi a indicatori socio-demografici ed economici. Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche, storiche e amministrative; localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo. Localizzare le regioni fisiche principali e i grandi caratteri dei diversi continenti e degli oceani.</p> <p><b>Paesaggio</b> 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> <p><b>Regione e sistema territoriale</b> 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.</p>	<p>climatiche, suddivisioni politico-amministrative Elementi di orientamento Paesaggi naturali e antropici (uso umano del territorio) Elementi essenziali di geografia utili a comprendere fenomeni noti all'esperienza: migrazioni, popolazioni del mondo e loro usi; clima, territorio e influssi umani</p>
<p><b>COMPETENZE SPECIFICHE</b></p>	<p><b>ABILITÀ TECNOLOGIA FINE SCUOLA PRIMARIA</b></p>			<p><b>CONOSCENZE TECNOLOGIA FINE</b></p>

TECNOLOGIA		SCUOLA PRIMARIA
<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 a 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><b>Vedere e osservare</b>  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> <p><b>Prevedere e immaginare</b>  Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.  Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti, personali o relativi 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 a un museo, usando Internet per reperire notizie e informazioni.</p> <p><b>Intervenire e trasformare</b>  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.</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni  Modalità di manipolazione dei materiali più comuni  Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo  Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali  Procedure di utilizzo sicuro di utensili e segnali di sicurezza più comuni  Terminologia specifica  Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni  Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni</p>

<b>SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</b>	
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 Indicazioni Nazionali per il curriculum 2012	
<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE SCIENZE</b>	<b>ABILITÀ SCIENZE</b>	<b>CONOSCENZE SCIENZE</b>
<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><b>Fisica e chimica</b>  Utilizzare concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, 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, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.  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.  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><b>Astronomia e scienze della Terra</b>  Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni 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.  Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e 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.  Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.  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</p>	<p>Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore  Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche, trasformazioni chimiche  Elementi di astronomia: sistema solare, universo, cicli di-notte, stagioni, fenomeni astronomici (eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari)  Coordinate geografiche  Elementi di geologia: fenomeni tellurici, struttura della Terra e sua morfologia, rischi sismici, idrogeologici, atmosferici  Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti  Struttura dei viventi  Classificazioni di viventi e non viventi  Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento  Igiene e comportamenti di cura della salute  Biodiversità  Impatto ambientale dell'organizzazione umana</p>

	<p>prevenzione. Realizzare esperienze, quali, ad esempio, la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p><b>Biologia</b> Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. 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. Realizzare esperienze, quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie. Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando, ad 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. Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e sulla sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. 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.</p>	
<b>COMPETENZE SPECIFICHE GEOGRAFIA</b>	<b>ABILITÀ GEOGRAFIA</b>	<b>CONOSCENZE GEOGRAFIA</b>
<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</p>	<p><b>Orientamento</b> 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. Orientarsi nelle realtà territoriali lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</p> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b> Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia. Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.</p>	<p>Carte fisiche, politiche, tematiche, cartogrammi, immagini satellitari Funzione delle carte di diverso tipo e di vari grafici Elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni cartografiche: scale, curve di livello, paralleli, meridiani Nuovi strumenti e metodi di rappresentazione dello spazio geografico (telerilevamento, cartografia computerizzata) Concetti: ubicazione, localizzazione, regione, paesaggio, ambiente, territorio, sistema antropofisico...</p>

<p>caratteristiche anche in base alle rappresentazioni.</p> <p>Orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato.</p>	<p><b>Paesaggio</b> Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani, europei e mondiali, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale, e progettare azioni di valorizzazione.</p> <p><b>Regione e sistema territoriale</b> Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia, all'Europa e agli altri continenti. Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale, europea e mondiale. Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali paesi europei e degli altri continenti, anche in relazione alla loro evoluzione storico-politico-economica.</p>	<p>Rapporto tra ambiente, sue risorse e condizioni di vita dell'uomo Organizzazione della vita e del lavoro in base alle risorse che offre l'ambiente Influenza e condizionamenti del territorio sulle attività umane: settore primario, secondario, terziario, terziario avanzato Modelli relativi all'organizzazione del territorio Elementi e fattori che caratterizzano i paesaggi di ambienti naturali europei ed extraeuropei e descrivono il clima dei diversi continenti Principali aree economiche del pianeta Distribuzione della popolazione, flussi migratori, l'emergere di alcune aree rispetto ad altre Assetti politico-amministrativi delle macro-regioni e degli Stati studiati Diversa distribuzione del reddito nel mondo: situazione economico-sociale, indicatori di povertà e ricchezza, di sviluppo e di benessere Principali problemi ecologici (sviluppo sostenibile, buco ozono ecc.) Concetti: sviluppo umano, sviluppo sostenibile, processi di globalizzazione</p>
<p><b>COMPETENZE SPECIFICHE TECNOLOGIA</b></p>	<p><b>ABILITÀ TECNOLOGIA</b></p>	<p><b>CONOSCENZE TECNOLOGIA</b></p>
<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 a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b> Eeguire 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><b>Prevedere, immaginare e progettare</b> 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.</p>	<p><b>TECNOLOGIA</b> Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni Modalità di manipolazione dei diversi materiali Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni, e loro trasformazione nel tempo Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...) Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici)</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>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><b>Intervenire, trasformare e produrre</b>          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, 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 ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</p>	<p>Segnali di sicurezza e simboli di rischio          Terminologia specifica</p>
--	--	--

<b>SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi</b>	
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</b>
<b>EVIDENZE SCIENZE</b>	<b>COMPITI SIGNIFICATIVI SCIENZE</b>
<p>Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni.</p> <p>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</p> <p>Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</p> <p>Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi.</p> <p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p> <p>Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...).</p>	<p><b>ESEMPI</b></p> <p>Contestualizzare i fenomeni fisici a eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico, ad esempio:  determinare il tempo di arresto di un veicolo in ragione della velocità (in contesto stradale)  applicare i concetti di energia alle questioni ambientali (fonti di energia; fonti di energia rinnovabile non; uso oculato delle risorse energetiche), ma anche alle questioni di igiene e educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di "calorie" nell'alimentazione  contestualizzare i concetti di fisica e di chimica all'educazione alla salute, alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni (effetti di sostanze acide, solventi, infiammabili, miscele di sostanze ecc.); rischi di natura fisica (movimentazione scorretta di carichi, rumori, luminosità, aerazione...)  condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per individuare rischi di natura fisica, chimica, biologica  rilevare la presenza di bioindicatori nel proprio ambiente di vita ed esprimere valutazioni pertinenti sullo stato di salute dell'ecosistema  analizzare e classificare piante e animali secondo i criteri convenzionali, individuando le regole che governano la classificazione, come ad esempio l'appartenenza di un animale a un raggruppamento (balena/ornitorinco/pipistrello/gatto come mammiferi).  Individuare, attraverso l'analisi di biodiversità, l'adattamento degli organismi all'ambiente dal punto di vista morfologico, delle caratteristiche e dei modi di vivere.  Individuare gli effetti sui viventi (e quindi anche sull'organismo umano) di sostanze tossico-nocive.  Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali...  Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.  Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche; redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.  Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente; redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.  Confezionare la segnaletica per le emergenze.</p>
<b>EVIDENZE GEOGRAFIA</b>	<b>COMPITI SIGNIFICATIVI GEOGRAFIA</b>
<p>Si orienta nello spazio fisico e rappresentato in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche, utilizzando carte a diversa scala, mappe, strumenti e facendo ricorso a punti di</p>	<p><b>ESEMPI</b></p> <p>Leggere mappe e carte relative al proprio ambiente di vita e trarne informazioni da collegare all'esperienza; confrontare le informazioni con esplorazioni, ricognizioni, ricerche sull'ambiente.</p>

<p>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.          Utilizza le rappresentazioni scalari, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura.          Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali; ricerca informazioni e fa confronti anche utilizzando strumenti tecnologici.          Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e ne valuta gli effetti delle azioni dell'uomo.</p>	<p>Confrontare carte fisiche e carte tematiche e rilevare informazioni relative agli insediamenti umani, all'economia, al rapporto paesaggio fisico/intervento antropico.          Collocare su carte e mappe, anche mute, luoghi, elementi rilevanti relativi all'economia, al territorio, alla cultura, alla storia.          Presentare un paese o un territorio alla classe, anche con l'ausilio di mezzi grafici e di strumenti multimediali, sotto forma di documentario, pacchetto turistico...          Costruire semplici guide relative al proprio territorio.          Effettuare percorsi di orienteering utilizzando carte e strumenti di orientamento.          Analizzare un particolare evento (inondazione, terremoto, uragano) e, con il supporto dell'insegnante, individuare gli aspetti naturali del fenomeno e le conseguenze rapportate alle scelte antropiche operate nel particolare territorio (ad esempio: dissesti idrogeologici, costruzioni non a norma...).</p>
<p><b>EVIDENZE TECNOLOGIA</b></p>	<p><b>COMPITI SIGNIFICATIVI TECNOLOGIA</b></p>
<p>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.          Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.          Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.          Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, 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.          Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.          Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.          Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.          Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione, anche</p>	<p><b>ESEMPI</b>          Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica.          Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.          Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche; redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.          Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente; redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.          Confezionare la segnaletica per le emergenze.          Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni.          Redigere protocolli d'uso corretto della posta elettronica e di Internet.</p>

collaborando e cooperando con i compagni.	
---	--

<b>SEZIONE C: Livelli di padronanza</b>				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>		<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</b>		
<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3 dai Traguardi per la fine della scuola primaria</b>	<b>4</b>	<b>5 dai Traguardi per la fine del primo ciclo</b>
<p>Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita. È in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o di parafrasare quelle fornite dall'adulto. Dietro precise istruzioni e diretta supervisione, utilizza semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni di esperienza; realizza elaborati suggeriti dall'adulto o concordati nel gruppo. Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni dell'adulto, all'abitudine, o alle conclusioni sviluppate nel gruppo coordinato dall'adulto.</p>	<p>Possiede conoscenze scientifiche tali da poter essere applicate soltanto in poche situazioni a lui familiari. Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto; pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date. Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto. È in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano direttamente dalle prove fornite. Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su</p>	<p>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,</p>	<p>Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause; ipotizza soluzioni ai problemi in contesti noti. Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni. Interpreta e utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni coerenti. Individua le relazioni tra organismi e gli ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento. Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie di reperimento, organizzazione,</p>	<p>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, ed 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</p>

	<p>questioni discusse e analizzate nel gruppo o in famiglia.</p> <p>Realizza semplici elaborati grafici, manuali, tecnologici a fini di osservazione e sperimentazione di semplici fenomeni d'esperienza, con la supervisione e le istruzioni dell'adulto.</p>	<p>utilizzando modelli intuitivi e ha cura della sua salute.</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>recupero.</p> <p>Sa esporre informazioni anche utilizzando ausili di supporto grafici o multimediali.</p> <p>Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente, portando argomentazioni coerenti.</p>	<p>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>
<p>Utilizza correttamente gli organizzatori topologici vicino/lontano, sopra/sotto, destra/sinistra avanti/dietro, rispetto alla posizione assoluta.</p> <p>Esegue percorsi nello spazio fisico seguendo istruzioni date dall'adulto e sul foglio; localizza oggetti nello spazio.</p> <p>Si orienta negli spazi della scuola e sa rappresentare graficamente, senza tener conto di rapporti di proporzionalità e scalari, la classe, la scuola, il cortile, gli spazi della propria casa.</p> <p>Con domande stimolo dell'adulto, sa nominare alcuni punti di riferimento posti nel tragitto casa-scuola; sa individuare alcune caratteristiche essenziali di paesaggi e ambienti a lui noti: il mare, la montagna, la</p>	<p>Utilizza correttamente gli organizzatori topologici per orientarsi nello spazio circostante, anche rispetto alla posizione relativa; sa orientarsi negli spazi della scuola e in quelli prossimi del quartiere utilizzando punti di riferimento.</p> <p>Sa descrivere tragitti brevi (casa-scuola, casa-chiesa...) individuando punti di riferimento; sa rappresentare i tragitti più semplici graficamente.</p> <p>Sa rappresentare con punto di vista dall'alto oggetti e spazi; sa disegnare la pianta dell'aula e ambienti noti della scuola e della casa con rapporti scalari fissi dati (i quadretti del foglio). Sa leggere piante degli spazi vissuti utilizzando punti di riferimento fissi.</p> <p>Descrive le caratteristiche di</p>	<p>Si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali.</p> <p>Utilizza il linguaggio della geo-graficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio.</p> <p>Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie).</p> <p>Riconosce e denomina i principali "oggetti" geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani ecc.).</p> <p>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.</p> <p>Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.</p>	<p>Si orienta nello spazio e sulle carte utilizzando riferimenti topologici, punti cardinali, strumenti per l'orientamento.</p> <p>Utilizza con pertinenza il linguaggio geografico nell'uso delle carte e per descrivere oggetti e paesaggi geografici.</p> <p>Ricava in autonomia informazioni geografiche da fonti diverse, anche multimediali e tecnologiche, e ne organizza di proprie (relazioni, rapporti...).</p> <p>Individua e descrive le caratteristiche dei diversi paesaggi geografici a livello locale e mondiale, le trasformazioni operate dall'uomo e gli impatti di alcune di queste sull'ambiente e sulla vita delle comunità.</p>	<p>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 a punti di riferimento fissi.</p> <p>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.</p> <p>Riconosce nei paesaggi europei e mondiali, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare.</p> <p>Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e valuta gli effetti delle azioni dell'uomo sui</p>

<p>città, il prato, il fiume...; sa descrivere verbalmente alcuni percorsi all'interno della scuola: ad esempio, il percorso dall'aula alla palestra, alla mensa...</p>	<p>paesaggi noti, distinguendone gli aspetti naturali e antropici.</p>	<p>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.</p>		<p>sistemi territoriali.</p>
<p>Esegue semplici rappresentazioni grafiche di percorsi o di ambienti della scuola e della casa. Utilizza giochi, manufatti e meccanismi d'uso comune, spiegandone le funzioni principali. Conosce i manufatti tecnologici di uso comune a scuola e in casa: elettrodomestici, TV, video, PC, e sa indicarne la funzione.</p>	<p>Esegue semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio (giocattoli, manufatti d'uso comune). Utilizza alcune tecniche per disegnare e rappresentare (riga e squadra, carta quadrettata, riduzioni e ingrandimenti), impiegando semplici grandezze scalari. Utilizza manufatti e strumenti tecnologici di uso comune e sa descriverne la funzione; smonta e rimonta giocattoli.</p>	<p>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. 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>	<p>Riconosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e ne individua le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse, di produzione e impiego di energia e il relativo diverso impatto sull'ambiente di alcune di esse. È in grado di prevedere le conseguenze di una propria azione di tipo tecnologico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti, descrivendone le funzioni e gli impieghi nei diversi contesti. Sa formulare semplici progetti ed effettuare pianificazioni per la realizzazione di oggetti, eventi ecc. Ricava informazioni dalla lettura di etichette, schede tecniche, manuali d'uso; sa redigerne di semplici relativi a procedure o a manufatti di propria costruzione, anche con la collaborazione dei compagni. Utilizza autonomamente e con relativa destrezza i principali elementi del disegno tecnico. Sa descrivere e interpretare in modo critico alcune opportunità, ma anche impatti e limiti delle attuali tecnologie sull'ambiente e sulla vita dell'uomo.</p>	<p>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. 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</p>

				<p>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> <p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p>
--	--	--	--	---

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

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