

## **CURRICOLO DI COMPETENZA DI BASE IN SCIENZA, TECNOLOGIA E GEOGRAFIA**

***con riferimento alle Competenze chiave europee, alle Indicazioni Nazionali 2012 e ai modelli di curricoli generali per competenze chiave elaborati dalla Dirigente tecnica MIUR Franca Da Re e reperibili sul sito <http://www.francadare.it>***

## COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE

<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO alla fine della scuola dell'infanzia</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coglie le trasformazioni naturali.</li> <li>• Osserva i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità accorgendosi dei loro cambiamenti.</li> <li>• È curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</li> <li>• Utilizza un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.</li> </ul>		
<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b>		
Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia		
<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE CORRELATE</b>		
Imparare a imparare, comunicazione nella madrelingua, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa		
<b>CAMPO DI ESPERIENZA</b>		
La conoscenza del mondo (oggetti, fenomeni, viventi)		
<b>CAMPI DI ESPERIENZA CORRELATI</b>		
Tutti		
<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le trasformazioni naturali negli oggetti e nella natura.</li> <li>• Osservare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</li> <li>• Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</li> <li>• Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.</li> <li>• Sviluppare abilità manuali, conoscenze scientifiche e senso civico, prendendosi cura di un bene comune.</li> <li>• Avere rispetto per l'ambiente e la biodiversità</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi.</li> <li>• Porre domande sulle cose e la natura.</li> <li>• Descrivere e confrontare fatti ed eventi.</li> <li>• Stabilire la relazione esistente fra i fenomeni.</li> <li>• Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine.</li> <li>• Collocare fatti e orientarsi nella dimensione temporale (prima-dopo).</li> <li>• Elaborare previsioni ed ipotesi.</li> <li>• Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni.</li> <li>• Mettere in successione ordinata fatti e fenomeni della realtà.</li> <li>• Esplorare e rappresentare lo spazio utilizzando codici diversi.</li> <li>• Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati e indagati.</li> <li>• Riflettere sulle proprietà della materia.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del nome di diversi tipi di frutta e verdura, in particolare di quelle coltivate nell'orto o consumate a scuola.</li> <li>• Caratteristiche di sviluppo di alcuni ortaggi.</li> <li>• Caratteristiche di alcuni insetti o piccoli animali utili o dannosi nella gestione di un orto.</li> <li>• Conoscenza dei cicli stagionali e la loro relazione con la coltivazione dell'orto.</li> <li>• Le proprietà nutrizionali degli alimenti.</li> <li>• Incremento del lessico relativo all'orto.</li> <li>• Conoscenza dei nomi e delle caratteristiche di alcuni abitanti dello stagno.</li> <li>• Conoscenza dei nomi e delle caratteristiche di alcune piante delle zone umide e del giardino.</li> <li>• Cicli riproduttivi di alcuni anfibi.</li> <li>• Conoscenza delle abitudini di altri animali che vivono attorno allo stagno.</li> <li>• Cambiamenti stagionali.</li> <li>• Il fattore acqua: evaporazione, eccessiva immissione (pioggia).</li> <li>• La composizione della materia (terra, acqua..).</li> </ul>

## COMPETENZE DI BASE IN TECNOLOGIA

**Competenza chiave europea**

Competenza digitale.

**Competenze chiave europee correlate**

Imparare a imparare.

**Campo di esperienza**

Tutti

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare a seguire delle istruzioni elementari per la sfera dell'autonomia personale</li> <li>• Avvicinarsi al concetto temporale prima-dopo</li> <li>• Capire la concatenazione di causa-effetto</li> <li>• Esplorare e individuare le possibili funzioni e gli usi degli artefatti tecnologici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire istruzioni precise utilizzando delle immagini in sequenza</li> <li>• Eseguire percorsi con indicazioni già predisposte</li> <li>• Eseguire percorsi con l'indicazione di inizio-fine.</li> <li>• Concatenare semplici azioni in sequenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di sequenza di eventi</li> <li>• Concetto di ordine logico degli eventi</li> </ul>

## COMPETENZE DI BASE IN GEOGRAFIA

<p><b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b> Consapevolezza ed espressione culturale</p> <p><b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE CORRELATE</b> Comunicare nella madrelingua, Imparare ad imparare</p>		
<p><b>CAMPO DI ESPERIENZA</b> La conoscenza del mondo (Geografia)</p>		
<p><b>CAMPI DI ESPERIENZA CORRELATI</b> I discorsi e le parole</p>		
<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra ...)</li> <li>• Mappe, percorsi.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i primi rapporti topologici di base attraverso l'esperienza motoria e l'azione diretta .</li> <li>• Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone (relazioni spaziali)</li> <li>• Misurare spazi e oggetti utilizzando strumenti di misura non convenzionali</li> <li>• Esplorare e rappresentare lo spazio utilizzando codici diversi.</li> <li>• Comprendere e rielaborare mappe e percorsi.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone.</li> </ul>
<p><b>ATTIVITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mappe, percorsi.</li> <li>• Giochi di orientamento spaziale.</li> <li>• Cacce al tesoro.</li> </ul>		
<p><b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b> Consapevolezza ed espressione culturale</p> <p><b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE CORRELATE</b> Comunicare nella madrelingua, Imparare ad imparare</p>		
<p><b>CAMPO DI ESPERIENZA</b> La conoscenza del mondo (Storia)</p>		
<p><b>CAMPI DI ESPERIENZA CORRELATI</b> I discorsi e le parole</p>		

<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La storia personale</li> <li>• Calendario settimanale e mensile</li> <li>• Script</li> <li>• Riordino di sequenze.</li> <li>• Racconto di vissuti personali .</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare nel tempo fatti e fenomeni (prima-dopo/ieri-oggi-domani)</li> <li>• Mettere in successione ordinata fatti e fenomeni della realtà.</li> <li>• Stabilire la relazione esistente fra i fenomeni (relazioni temporali ).</li> <li>• Collocare fatti e orientarsi nella dimensione temporale: giorno/notte, scansione attività legate al trascorrere della giornata scolastica, giorni della settimana, le stagioni.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nel tempo della vita quotidiana; collocare nel tempo eventi del passato recente e formulare riflessioni intorno al futuro immediato e prossimo.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ATTIVITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di routine quotidiane (calendario, appello, incarichi ....)</li> <li>• Riordino di sequenze</li> </ul>		

## COMPETENZE IN 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

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"><li>• L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</li><li>• 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.</li><li>• Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</li><li>• Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</li><li>• Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</li><li>• 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.</li><li>• Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</li><li>• Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</li><li>• Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li><li>• Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</li><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li><li>• Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li></ul>

### GEOGRAFIA

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"><li>• L'alunno si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali.</li><li>• 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.</li><li>• Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie).</li><li>• Riconosce e denomina i principali "oggetti" geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani, ecc.).</li><li>• 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.</li><li>• Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Utilizza carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici e/o sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</li><li>• Riconosce nei paesaggi europei e mondiali, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le evidenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare.</li><li>• Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo e valuta gli effetti di azioni dell'uomo sugli stessi alle diverse scale</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>	<p>geografiche.</p>
--	---------------------

## TECNOLOGIA

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>• E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</li> <li>• 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.</li> <li>• Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>• Inizia ad orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</li> <li>• Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</li> <li>• Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>• Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</li> </ul>

**SEZIONE A: Traguardi formativi SCUOLA PRIMARIA**

<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 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</li> <li>• 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.</li> </ul>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE GEOGRAFIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico.</li> <li>• Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico.</li> <li>• Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le caratteristiche anche in base alle rappresentazioni; orientarsi nello spazio fisico.</li> </ul>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE TECNOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.</li> <li>• Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</li> <li>• 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.</li> </ul>			
<b>FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA</b>	<b>FINE SCUOLA PRIMARIA</b>
<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>
<p><b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b> Discriminare gli organi di senso e le loro funzioni. Manipolare oggetti semplici per individuare le caratteristiche di base attraverso i dati sensoriali (duro/morbido, caldo/freddo, liscio/ruvido, dolce/salato) e le parti che li compongono e le funzioni d'uso. Seriare e classificare oggetti in base alla loro proprietà (dimensioni, funzioni). Dopo aver effettuato osservazioni ed</p>	<p><b>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</b> Osservare, manipolare, descrivere, confrontare elementi della realtà circostante, scoprire la differenza tra solido e liquido e realizzare semplici esperienze con l'acqua e altre sostanze. Confrontare oggetti per ricavarne somiglianze e differenze e per classificarli in base a una proprietà data Riconoscere in situazioni vissute il verificarsi di fenomeni (solidificazione dell'acqua ecc.).</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</p>	<p><b>Oggetti, materiali e trasformazioni</b> Riconoscere in fenomeni osservati gli stati della materia e i passaggi di stato. Intuire il concetto di energia e descriverne alcune fonti, distinguendo quelle rinnovabili da quelle esauribili. Usare semplici strumenti di misura arbitrari o convenzionali. Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità...); osservare miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni, terreni di diverse</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.</p>



<p>esperienze in classe descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana (liquidi, calore, cibo, forze e movimento, ...)</p> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Realizzare in classe la semina di una piantina e osservarne il ciclo vitale. Con uscite all'esterno, osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, dell'acqua, degli agenti atmosferici, dei cicli stagionali...) Registrare su semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, neve).</p> <p><b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b> Intuire la differenza tra viventi e non viventi, descriverne le caratteristiche fondamentali (nascita, crescita, riproduzione, morte) del ciclo vitale; riconoscerli nel proprio ambiente di vita. Distinguere animali e vegetali. Conoscere le varie parti del proprio corpo.</p>	<p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Realizzare in classe la semina di piantine per osservare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo e riconoscerne le parti principali. Riflettere sugli usi dell'acqua. Osservare e descrivere le trasformazioni ambientali ad opera della natura.</p> <p><b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b> Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente, in relazione ad ambiti di osservazione proposti dall'insegnante o dalla classe. Riconoscere i bisogni del proprio corpo. Riconoscere negli animali il bisogno di nutrirsi e seguire semplici classificazioni in base al loro tipo di alimentazione (erbivori, carnivori ed onnivori).</p>	<p>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, 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> <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>composizioni (sabbiosi, argillosi ecc.).</p> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p><b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b> Individuare alcune funzioni fisiologiche e riconoscere che il benessere del proprio corpo necessita di corrette abitudini igieniche alimentari e motorie. Individuare il rapporto di interdipendenza tra viventi e non viventi acquisire il concetto di ecosistema e confrontare diversi ecosistemi del pianeta Terra. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. Individuare il rapporto di interdipendenza tra uomo e natura, riflettendo sulle trasformazioni dovute all'intervento umano sull'ambiente.</p>	<p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc). Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</p> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b> Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col 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 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</p>
---	---	--	--	---

				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.
<b>CONOSCENZE FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA SCIENZE</b>	<p>Viventi e non viventi</p> <p>Il corpo umano; i sensi</p> <p>Proprietà degli oggetti e dei materiali</p> <p>Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia</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>			
<b>CONOSCENZE FINE SCUOLA PRIMARIA SCIENZE</b>	<p>Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali</p> <p>Classificazioni, seriazioni</p> <p>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/ambiente; organi/funzioni</p> <p>Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi</p> <p>Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza</p> <p>Fenomeni atmosferici</p>			

ABILITA' GEOGRAFIA	ABILITA' GEOGRAFIA	ABILITA' GEOGRAFIA	ABILITA' GEOGRAFIA	ABILITA' GEOGRAFIA
<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muoversi 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).</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare percorsi effettuati nello spazio circostante.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere il territorio circostante attraverso l'approccio percettivo e l'osservazione diretta.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere, nel proprio ambiente di vita, le funzioni dei vari spazi e le loro connessioni.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare, usando punti di vista diversi, oggetti e ambienti noti (pianta dell'aula, ecc.) e tracciare percorsi effettuati nello spazio circostante.</li> <li>Leggere la pianta dello spazio vicino.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere il territorio circostante attraverso l'approccio percettivo e l'osservazione diretta.</li> <li>Individuare e descrivere gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i paesaggi dell'ambiente di vita.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere che il territorio è uno spazio organizzato e modificato dalle attività umane.</li> <li>Riconoscere, nel proprio ambiente di vita, le funzioni dei vari spazi e le loro connessioni, gli interventi dell'uomo e individuare modalità di utilizzo dello spazio, esercitando la cittadinanza attiva.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muoversi consapevolmente nello spazio circostante, orientandosi e dando indicazioni attraverso punti di riferimento, utilizzando gli indicatori topologici, punti cardinali e le mappe di spazi noti che si formano nella mente (carte mentali).</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare, usando punti di vista diversi, oggetti e ambienti noti (pianta dell'aula, ecc.) e tracciare percorsi effettuati nello spazio circostante.</li> <li>Leggere la pianta dello spazio vicino e interpretare i simboli della legenda.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere il territorio circostante attraverso l'approccio percettivo e l'osservazione diretta.</li> <li>Individuare e descrivere gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i paesaggi del proprio Paese.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere che il territorio è uno spazio organizzato e modificato dalle attività umane.</li> <li>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.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientarsi utilizzando i punti cardinali anche in relazione al Sole.</li> <li>Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano, attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali ecc.).</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare i principali caratteri fisici del territorio nazionale e locale, interpretando carte geografiche di diversa scala, carte tematiche, grafici, elaborazioni digitali, repertori statistici relativi a indicatori socio-demografici ed economici.</li> <li>Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche e amministrative; localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo.</li> <li>Localizza le aree climatiche del territorio italiano.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere gli elementi che caratterizzano i principali paesaggi italiani, 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.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisire il concetto di regione geografica (fisica e climatica) e utilizzarlo nel contesto italiano. Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientarsi utilizzando la bussola e i punti cardinali anche in relazione al Sole.</li> <li>Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano rispetto all'Europa e ai diversi continenti, attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali ecc.).</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche e amministrative; localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere gli elementi che caratterizzano i principali paesaggi italiani ed europei, 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.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisire il concetto di regione geografica (fisica, climatica, culturale, amministrativa) nel contesto italiano.</li> <li>Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita.</li> </ul>

<b>Microabilità per la classe prima</b>	<b>Microabilità per la classe seconda</b>	<b>Microabilità per la classe terza</b>	<b>Microabilità per la classe quarta</b>	<b>Microabilità per la classe quinta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare adeguatamente gli indicatori spaziali per muoversi in spazi conosciuti (gli spazi della scuola).</li> <li>• Osservare e descrivere ambienti diversi (ambiente scolastico, ambiente domestico).</li> <li>• Confrontare ambienti diversi (scolastico e domestico) individuando le similitudini e gli aspetti peculiari di ognuno.</li> <li>• Individuare la funzione degli spazi e degli arredi presenti negli ambienti considerati.</li> <li>• Individuare le relazioni topologiche in rappresentazioni.</li> <li>• Rappresentare graficamente percorsi.</li> <li>• Disegnare un ambiente conosciuto (aula) collocando correttamente gli elementi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare punti di riferimento nei percorsi quotidiani abituali (i percorsi casa/scuola, scuola/casa), utilizzando percorsi tipo comuni.</li> <li>• Individuare punti di riferimento nell'ambiente di vita (quartiere, paese).</li> <li>• Effettuare percorsi su consegna nel territorio locale.</li> <li>• Distinguere nell'ambiente di vita gli elementi naturali e quelli antropici.</li> <li>• Individuare le caratteristiche degli elementi costitutivi dell'ambiente di vita (città, campagna, ...)</li> <li>• Individuare in una rappresentazione geografica dell'ambiente vissuto il confine, la regione interna e la regione esterna.</li> <li>• Rappresentare oggetti compiendo una riduzione scalare utilizzando misure arbitrarie (es.: una spanna = un quadretto).</li> <li>• -Rappresentare percorsi effettuati nel territorio locale rappresentando i punti di riferimento con simboli convenzionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli elementi costitutivi (antropici e naturali) e le caratteristiche dei principali ambienti: pianura, collina, montagna, mare (ponendo particolare attenzione all'ambiente di vita).</li> <li>• Individuare i rapporti tra struttura fisica del territorio e insediamento umano.</li> <li>• Leggere ed usare semplici piante.</li> <li>• Discriminare le carte fisiche e politiche riconoscendo la simbologia convenzionale.</li> <li>• Rappresentare un ambiente conosciuto (aula...) in riduzione scalare utilizzando misure arbitrarie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i punti cardinali (anche con l'ausilio di riferimenti naturali quali il sole, la stella polare, ... e della bussola).</li> <li>• Orientarsi nel territorio comunale con l'ausilio di carte geografiche (carta fisica, politica) e di carte tematiche.</li> <li>• Individuare le caratteristiche fisiche e climatiche del territorio nazionale</li> <li>• Individuare costanti e variabili tra i diversi paesaggi geografici che compongono il territorio nazionale (es.: confrontare due quadri ambientali di pianura o due quadri ambientali costieri).</li> <li>• Individuare sul territorio nazionale le interazioni uomo/ambiente e riconoscerne gli effetti.</li> <li>• Individuare e distinguere sulla carta geografica gli aspetti fisici del paesaggio italiano.</li> <li>• Leggere carte politiche e tematiche.</li> <li>• Collocare e rappresentare su una carta del territorio nazionale gli aspetti fisici e politici, i fenomeni e gli eventi che lo caratterizzano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nel territorio nazionale (europeo e mondiale) con l'ausilio di carte geografiche fisiche, politiche e tematiche e dell'atlante.</li> <li>• Individuare sulle carte oggetti geografici servendosi della latitudine e della longitudine.</li> <li>• Leggere e costruire carte tematiche di vario tipo (densità di popolazione, produzione agricola, produzione industriale, ...).</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE FINE SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA</b></p>	<p>Elementi essenziali di cartografia: simbologia, coordinate cartesiane, rappresentazione dall'alto, riduzione e 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 sul clima, territorio e influssi umani ...</p>			

ABILITA' TECNOLOGIA CLASSE PRIMA	ABILITA' TECNOLOGIA CLASSE SECONDA	ABILITA' TECNOLOGIA CLASSE TERZA	ABILITA' TECNOLOGIA CLASSE QUARTA	ABILITA' TECNOLOGIA CLASSE QUINTA
<p><b>Vedere e osservare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione (disegni, schizzi, mappe rudimentali).</li> <li>- Disegnare semplici oggetti.</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>- Utilizzare il computer nelle sue funzioni principali e con la guida dell'insegnante (accensione, scrittura di documenti aperti, uso della tastiera).</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso disegni e brevissimi testi.</li> </ul> <p><b>Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare osservazioni su peso e dimensioni di oggetti dell'ambiente scolastico, utilizzando dati sensoriali.</li> <li>- Riconoscere i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio.</li> <li>- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto (con il das, il cartoncino, la pasta di sale, ecc.), individuando gli strumenti e i materiali essenziali.</li> </ul> <p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali (das, pasta di sale), verbalizzando a posteriori le principali operazioni effettuate.</li> <li>- Utilizzare con la guida dell'insegnante programmi informatici di utilità (programmi di disegno, di gioco)</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione attraverso disegni, piante, semplicissime mappe.</li> <li>- Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio di giocattoli, strumenti d'uso quotidiano, ricette).</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>- Utilizzare il computer nelle sue funzioni principali con la guida dell'insegnante (accensione, apertura di un file, scrittura di documenti, uso del mouse, della tastiera e spegnimento).</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici tabelle, mappe, diagrammi proposti dall'insegnante, disegni, testi.</li> </ul> <p><b>Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime approssimative con misure non convenzionali su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>- Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio.</li> <li>- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto individuando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul> <p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali, descrivendo a posteriori la sequenza delle operazioni effettuate.</li> <li>- Utilizzare programmi informatici di utilità (programmi di scrittura, di</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>- Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti (utilizzo di riga e squadra; carta quadrettata; riduzioni e ingrandimenti impiegando semplici grandezze scalari).</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>- Utilizzare il PC per scrivere, disegnare, giocare;</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul> <p><b>Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico utilizzando misure e unità convenzionali.</li> <li>- Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e immaginarne possibili accorgimenti per ottimizzare comunque il suo utilizzo o per ripararlo.</li> <li>- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul> <p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali, descrivendo a parole e documentando a posteriori con semplici disegni e brevi didascalie la sequenza delle operazioni effettuate.</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione</li> <li>- Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti (utilizzo di riga, squadra, compasso, semplici grandezze scalari, riproduzioni di simmetrie e traslazioni, ecc.).</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>- Utilizzare il PC per scrivere, disegnare, giocare; effettuare semplici ricerche in Internet con la diretta supervisione e le istruzioni dell'insegnante.</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul> <p><b>Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>- Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> <li>- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>- Costruire un possibile programma di una gita o una visita didattica a partire da dati forniti dall'insegnante; utilizzare piante, carte geografiche e semplici carte stradali per individuare i luoghi.</li> </ul> <p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni per individuarne alcune parti costitutive.</li> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino o altri</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici dell'ambiente scolastico o della propria abitazione.</li> <li>- Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>- Utilizzare il PC per scrivere, disegnare, giocare; effettuare semplici ricerche in Internet con la diretta supervisione e le istruzioni dell'insegnante.</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul> <p><b>Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico (disegni, piante, semplici mappe; rilevazione di potenziali pericoli...).</li> <li>- Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>- Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni. con la supervisione dell'insegnante; costruire il programma della giornata, il cronogramma e calcolare i principali costi.</li> </ul> <p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni per individuarne alcune parti costitutive.</li> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino</li> </ul>

	disegno, di gioco)	- Utilizzare il PC per giocare, scrivere, disegnare.	materiali descrivendo preventivamente le operazioni principali e documentando successivamente per iscritto e con disegni la sequenza delle operazioni. - Utilizzare il PC per giocare, scrivere, fare calcoli, disegnare.	descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. - Utilizzare il PC per giocare, scrivere, fare calcoli, disegnare.
<b>CONOSCENZE TECNOLOGIA FINE SCUOLA PRIMARIA</b>	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 i più comuni segnali di sicurezza Terminologia specifica Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni			

**SEZIONE A: Traguardi formativi SCUOLA SECONDARIA I GRADO**

<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 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE – SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</li> <li>• 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.</li> </ul>		
<b>FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	<b>FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	
<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>	<b>ABILITA' SCIENZE</b>	
<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: volume, pressione atmosferica, peso, temperatura, calore, 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: dilatazione termica nei tre stati della materia, vasi comunicanti e vasi capillari, propagazione del calore, passaggi di stato, densità dei liquidi, pressione atmosferica.</li> <li>• Padroneggiare concetti di trasformazione fisica. Realizzare esperienze quali ad esempio: solidificazioni (cristallizzazioni, evaporazioni, fusioni, miscugli omogenei ed eterogenei).</li> </ul> <p><b>Astronomia e Scienze della Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e analizzare il suolo e l'interazione con i fenomeni fisici e chimici: pressione atmosferica, gas nell'atmosfera e inquinamento.</li> </ul> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li> <li>• Comprendere il senso delle grandi classificazioni relativamente ai concetti di evoluzione e di biodiversità.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: velocità, spazio e tempo 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 di fisica (accelerazione, moto dei corpi).</li> <li>• 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: combustione di una candela, reazioni acido-base, determinazione del pH e uso degli indicatori.</li> </ul> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi</li> <li>• Comprendere il senso delle grandi classificazioni relativamente ai concetti di evoluzione e di biodiversità</li> <li>• Osservare all'interno di diversi ecosistemi le relazioni esistenti tra componenti biotiche e abiotiche.</li> <li>• Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.</li> <li>• Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione e il movimento; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo.</li> <li>• Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, 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: dilatazione termica nei tre stati della materia, vasi comunicanti e vasi capillari, determinazione del peso specifico, galleggiamento e densità dei liquidi, propagazione del calore, determinazione sperimentale della legge di equilibrio delle leve, determinazione della velocità e della pressione.</li> <li>• 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, reazioni acido-base, determinazione del pH.</li> </ul> <p><b>Astronomia e Scienze della Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna.</li> <li>• Saper analizzare il suolo e comprendere la sua interazione con i fenomeni fisici e chimici.</li> <li>• Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione.</li> </ul> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li> <li>Comprendere il senso delle grandi classificazioni relativamente ai concetti di evoluzione e di biodiversità.</li> <li>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.</li> <li>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</li> <li>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</li> <li>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</li> </ul>
<i>Microabilità per la classe prima</i>	<i>Microabilità per la classe seconda</i>	<i>Microabilità per la classe terza</i>
<p><b>Conoscere le fasi del metodo sperimentale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formulare ipotesi e osservare fenomeni</li> <li>Utilizzare strumenti di misura ed effettuare misure di grandezze</li> <li>Raccogliere, organizzare, analizzare, interpretare i dati raccolti</li> <li>Verificare le ipotesi e trarre conclusioni</li> </ul> <p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere le proprietà della materia e conoscerne la struttura atomica</li> <li>Distinguere le caratteristiche di solidi, liquidi, gas, fluidi</li> <li>Conoscere le relazioni tra temperatura e calore e le principali modalità di propagazione del calore</li> <li>Conoscere i passaggi di stato più vicini all'esperienza ed effettuare esperimenti su di essi</li> <li>Rilevare la presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formare miscugli eterogenei e separarne le sostanze risalendo ai processi compiuti</li> <li>Formare soluzioni e miscele omogenee attraverso procedimenti sperimentali</li> <li>Effettuare esperimenti sulle più comuni reazioni chimiche e per rilevare la presenza e i comportamenti delle più comuni sostanze (ossigeno, anidride carbonica; effettuare combustioni; misurare il pH di alcuni liquidi, reazione acido-base</li> <li>Effettuare esperimenti e condurre ricerche sulle nozioni elementari di chimica organica (test dell'amido; insolubilità dei grassi nell'acqua; ecc)</li> <li>Effettuare esperienze sulla fisica del moto onde rilevare i principi: traiettoria, velocità, accelerazione, relatività del moto, corpi in caduta libera, moto rettilineo e uniforme e individuare applicazioni pratiche nella vita quotidiana.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare esperienze sulle forze onde rilevare i principi (misurazione di forze; somma di forze; baricentro; corpi in equilibrio; leve e tipi di leve)</li> <li>Effettuare esperienze sulla pressione per dimostrare alcuni principi fondamentali (principio di Archimede e il galleggiamento) e individuare applicazioni pratiche nella vita quotidiana e nella tecnologia</li> <li>Effettuare esperienze sulla relazione tra forze e movimento onde, rilevare le variabili presenti e i principi della dinamica (inerzia, proporzionalità, principio di azione e reazione)</li> <li>Rilevare la presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana anche al fine di risolvere problemi e prevenire rischi</li> </ul> <p><b>Astronomia e scienze della Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A partire dall'osservazione di fenomeni conosciuti, ricostruire nozioni e concetti legati al vulcanesimo, alla tettonica, ai fenomeni sismici, alle</li> </ul>



**Astronomia e scienze della Terra**

- Conoscere le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera
- Conoscere la composizione dei suoli e verificarne attraverso esperienze capillarità, permeabilità, capacità di degradare sostanze organiche e inorganiche

**Biologia**

- Distinguere le caratteristiche di viventi e non viventi
- Osservare modelli di strutture cellulari animali e vegetali e conoscerne le funzioni (parti della cellula, divisione cellulare, specializzazione di cellule)
- Osservare al microscopio o con l'ausilio di documentari e software didattici organismi unicellulari procarioti (batteri) e pluricellulari eucarioti (muffe, lieviti, funghi); condurre esperienze di osservazione e coltura di muffe, lievitazione, fermentazione
- Conoscere le caratteristiche dei virus
- Osservare organismi vegetali e il loro ciclo di vita (in particolare il processo di fotosintesi e i meccanismi di riproduzione) attraverso esperimenti, osservazioni dirette e colture
- Mettere in relazione le piante e le loro caratteristiche con il proprio ambiente di vita e diffusione
- Individuare i criteri della classificazione scientifica dei viventi

**Biologia**

- Osservare organismi animali distinguendo le caratteristiche di vertebrati e invertebrati; ricostruire i cicli vitali e mettere in relazione organi e apparati con le funzioni vitali e di adattamento; mettere in relazione organismi animali con l'ambiente di vita e di diffusione
- Attraverso l'osservazione degli organismi vegetali e animali, delle loro caratteristiche (funzioni respiratorie, nutritive, riproduttive, movimento, parassitismo, ecc.) e con l'ambiente di vita, individuare le caratteristiche di un "ecosistema"
- Attraverso l'osservazione di animali appartenenti all'esperienza di vita e l'ausilio di documentari scientifici, costruire concetti etologici (comportamenti innati e appresi, linguaggi, territorialità, comportamenti competitivi e cooperativi, strategie riproduttive, cure parentali, organizzazioni sociali) e interazioni reciproche (catene alimentari; forme di mutualismo partire dall'osservazione di biomi appartenenti all'ambiente di vita (bosco, stagno, prato ...), riprendere e approfondire il concetto di ecosistema e delle sue variabili. Mettere in relazione le dimensioni etologiche con l'ecosistema e i meccanismi di adattamento
- A partire dalle nozioni già possedute sui viventi, sulla relazione tra organi, apparati e loro funzioni adattive, studiare il corpo umano (utilizzando anche modelli plastici e sussidi audiovisivi), mettendo in relazione organi e apparati con le funzioni da essi assolte ed esaminare le interazioni positive e negative con fattori ambientali, uso di sostanze, stili di vita:
  - Analizzare fisiologia e patologia dell'apparato tegumentario: funzioni (protettiva, termo regolativa, sensoriale, respiratoria, secretiva, difensiva antimicrobica); misure di preservazione della salute della pelle
  - Scheletro e muscoli: funzioni, fisiologia e patologia: comportamenti di prevenzione delle patologie, di salvaguardia e prevenzione legati al movimento
  - Mettere in relazione l'apparato digerente, la sua fisiologia e le sue funzioni con gli alimenti, le diverse componenti di essi e un corretto regime alimentare; calcolare l'apporto energetico fornito dagli alimenti;
  - Mettere in relazione l'apparato respiratorio, la sua fisiologia e le sue funzioni con corretti stili di vita
  - Mettere in relazione l'apparato circolatorio, la sua fisiologia e le sue funzioni con corretti stili di vita
  - Analizzare la fisiologia e la funzione escretoria (reni, intestino) per il metabolismo
  - A partire dall'osservazione delle sue trasformazioni e dalle domande su di sé, la propria crescita e sessualità, conoscere l'anatomia e la fisiologia della riproduzione umana (caratteri sessuali secondari e primari; organi genitali maschili e femminili;

trasformazioni geologiche della crosta terrestre; analizzare il rischio sismico e i rischi di dissesto idrogeologico nel territorio di appartenenza

- Attraverso esperienze concrete con tellurio, eventuali visite a planetari e osservatori astronomici e il supporto di audiovisivi, ricostruire la composizione del sistema solare, conoscerne le teorie sulla sua origine e su quella dell'Universo e le leggi che governano il movimento degli astri; conoscere altre stelle, costellazioni e galassie
- Conoscere i moti della Terra, il sistema Terra-Luna e le fasi lunari e collegarli ai cicli di-notte, alle stagioni, alle maree
- A partire dai concetti appresi relativamente alla storia della Terra, ricostruire, anche con lo studio delle teorie scientifiche l'origine della Terra, della vita su di essa e l'evoluzione delle specie.

**Biologia**

- A partire dall'osservazione del proprio corpo analizzare anatomia e fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico; mettere in relazione il funzionamento del sistema nervoso con le capacità di reazione dell'individuo agli stimoli e la sua importanza nell'adattamento; conoscere le patologie del sistema nervoso e le implicazioni su di esso dell'uso di sostanze nervine e psicotrope e di stili di vita non salubri; analizzare anatomia e funzionamento degli organi e dei recettori di senso
- A partire da episodi di vita reale o di finzione narrativa e dalla conoscenza della fisiologia della riproduzione, studiare i principali concetti di biologia molecolare (DNA, RNA, sintesi proteica, mutazioni) e di genetica (leggi di Mendel, malattie genetiche); eventualmente effettuare ricerche riguardanti le scoperte della genetica moderna, delle biotecnologie e dell'ingegneria genetica (mappatura del genoma; manipolazione del DNA; OGM, clonazione); porre attenzione con ricerche, approfondimenti e discussioni ai possibili impatti delle biotecnologie sia in senso negativo che positivo e alle questioni di bioetica collegate presenti nel dibattito odierno.

	<p>ciclo ovarico e mestruale; mitosi e meiosi, gameti, fecondazione, zigoti, formazione dell'embrione e del feto, parto); individuare le condizioni di potenziale rischio per la salute, anche del feto: malattie sessualmente trasmissibili, AIDS, malattie infettive e uso di farmaci e sostanze nocive in gravidanza; porre attenzione attraverso ricerche, approfondimenti, interventi di esperti, discussioni, alle relazioni tra sessualità, affettività, rapporti interpersonali, identità sessuale e differenze di genere.</p>	
<p><b>CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO SCIENZE</b></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          Elementi di geologia: fenomeni tellurici; struttura della terra e sua morfologia; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici          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 align="center"><b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE - GEOGRAFIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico</li> <li>• Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico</li> <li>• Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le caratteristiche anche in base alle rappresentazioni; orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato</li> </ul>	
<p align="center"><b>FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>	<p align="center"><b>FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>	<p align="center"><b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>
<p align="center"><b>ABILITA' GEOGRAFIA</b></p>	<p align="center"><b>ABILITA' GEOGRAFIA</b></p>	<p align="center"><b>ABILITA' GEOGRAFIA</b></p>
<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Orientarsi nelle realtà territoriali, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia.</li> <li>• Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani ed europei anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo.</li> <li>• Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare azioni di salvaguardia dello stesso.</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo al territorio italiano ed europeo</li> <li>• Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale ed europea</li> <li>• Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali di diverse zone d'Europa, anche in relazione alla loro differente evoluzione storico-sociale-politico-economica ed in relazione alla situazione italiana.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Orientarsi nelle realtà territoriali, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia.</li> <li>• Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi europei, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo.</li> <li>• Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare azioni di salvaguardia dello stesso</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia e all'Europa.</li> <li>• Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale ed europea.</li> <li>• Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali Paesi europei, anche in relazione alla loro evoluzione storico-sociale-politico-economica.</li> </ul>	<p><b>Orientamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Orientarsi nelle realtà territoriali, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</li> </ul> <p><b>Linguaggio della geo-graficità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia.</li> <li>• Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.</li> </ul> <p><b>Paesaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani, europei e mondiali, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo.</li> <li>• Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare azioni di salvaguardia dello stesso</li> </ul> <p><b>Regione e sistema territoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia, all'Europa e agli altri continenti.</li> <li>• Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale, europea e mondiale.</li> <li>• Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali Paesi europei e degli altri continenti, anche in relazione alla loro evoluzione storico-sociale-politico-economica.</li> </ul>

<b>Microabilità per la classe prima</b>	<b>Microabilità per la classe seconda</b>	<b>Microabilità per la classe terza</b>
<p>Leggere mappe e carte di diverso tipo relative al territorio locale, italiano ed europeo per ricavare informazioni di natura fisica, politica, economica, climatica, stradale, ecc.</p> <p>Orientarsi con le carte utilizzando punti di riferimento, strumenti, coordinate cartesiane e geografiche.</p> <p>Orientarsi utilizzando carte e telerilevamenti satellitari (es. google earth, google maps, dispositivi GPS)</p> <p>Effettuare planimetrie di locali utilizzando riduzioni in scala</p> <p>Stimare distanze reali a partire dalle riduzioni scalari di una carta</p> <p>Conoscere il territorio italiano: collocarvi correttamente informazioni e trame di nuove da carte tematiche e testi (atlanti, pubblicazioni, ecc. ) relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio dal punto di vista naturale e antropico (orografia, idrografia, suddivisioni amministrative e dati demografici, reti di comunicazione)</li> <li>- Regioni climatiche</li> <li>- Attività economiche</li> <li>- Collocazione delle città più importanti</li> <li>- Beni culturali, artistici e paesaggistici</li> </ul> <p>Mettere in relazione informazioni di tipo geografico sul territorio italiano con l'evoluzione storico-economica del Paese</p> <p>Mettere in relazione le informazioni relative al paesaggio con le implicazioni di natura ambientale, tecnologica, economica (sfruttamento del suolo, dissesto idrogeologico, rischi sismici, inquinamento, produzione e sfruttamento di energie tradizionali e alternative, ecc.)</p> <p>Individuare e collocare correttamente nello spazio informazioni di natura sistemica sul continente europeo, con particolare riferimento all'Italia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informazioni di tipo fisico: pianure, rilievi, idrografia, fasce climatiche</li> <li>- Aspetti culturali e antropologici: demografia, lingue, religioni, insediamenti umani, macroregioni; beni culturali, artistici, paesaggistici</li> <li>- Cenni di economia europea</li> <li>- L'Italia e l'Europa: i dati italiani ed europei a confronto; le migrazioni in Europa nel tempo</li> </ul>	<p>Leggere mappe e carte di diverso tipo relative al territorio europeo per ricavare informazioni di natura fisica, politica, economica, climatica, stradale, ecc.</p> <p>Orientarsi con le carte utilizzando punti di riferimento, strumenti, coordinate cartesiane e geografiche.</p> <p>Orientarsi utilizzando carte e telerilevamenti satellitari (es. google earth, google maps, dispositivi GPS)</p> <p>Stimare distanze reali a partire dalle riduzioni scalari di una carta</p> <p>Conoscere il territorio europeo, anche rispetto a macroregioni: collocarvi correttamente informazioni e trame di nuove da carte tematiche e testi (atlanti, pubblicazioni, ecc. ) relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio dal punto di vista naturale e antropico (orografia, idrografia, suddivisioni politiche, vie di comunicazione)</li> <li>- Regioni climatiche</li> <li>- Attività economiche</li> <li>- Collocazione degli Stati e delle città più importanti</li> <li>- Aspetti culturali e antropologici: demografia, lingue, religioni, insediamenti umani, macroregioni; beni culturali, artistici, paesaggistici</li> </ul> <p>Mettere in relazione informazioni di tipo geografico sul territorio europeo con l'evoluzione storico-economica del continente</p> <p>Mettere in relazione le informazioni relative al paesaggio con le implicazioni di natura ambientale, tecnologica, economica (sfruttamento del suolo, dissesto idrogeologico, rischi sismici inquinamento, produzione e sfruttamento di energie tradizionali e alternative, ecc.)</p> <p>Collocare le informazioni sopra indicate nelle macroregioni continentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisola iberica</li> <li>- Regione francese</li> <li>- Benelux</li> <li>- Europa germanica e mitteleuropa</li> <li>- Isole britanniche</li> <li>- Europa del Nord</li> <li>- Europa centro-orientale</li> <li>- Regione balcanica</li> <li>- Il Mediterraneo orientale</li> <li>- Le regioni baltica e russa</li> </ul>	<p>Leggere mappe e carte di diverso tipo relative al territorio europeo e mondiale per ricavare informazioni di natura fisica, politica, economica, climatica, stradale, ecc.</p> <p>Orientarsi con le carte utilizzando punti di riferimento, strumenti, coordinate cartesiane e geografiche.</p> <p>Orientarsi utilizzando carte e telerilevamenti satellitari (es. google earth, google maps, dispositivi GPS)</p> <p>Stimare distanze reali a partire dalle riduzioni scalari di una carta</p> <p>Conoscere il territorio mondiale, anche rispetto a macroregioni: collocarvi correttamente informazioni e trame di nuove da carte tematiche e testi (atlanti, pubblicazioni, ecc. ) relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio dal punto di vista naturale e antropico (orografia, idrografia, suddivisioni politiche, vie di comunicazione)</li> <li>- Regioni climatiche</li> <li>- Attività economiche</li> <li>- Collocazione degli Stati e delle città più importanti</li> <li>- Aspetti culturali e antropologici: demografia, lingue, religioni, insediamenti umani, macroregioni; beni culturali, artistici, paesaggistici</li> <li>- Grandi vie di comunicazione</li> <li>- Le forme di integrazione europea e mondiale e gli organismi sovranazionali</li> </ul> <p>Mettere in relazione informazioni di tipo geografico sul pianeta con l'evoluzione storico-economica delle diverse macroregioni e con le attività e gli insediamenti umani (orografia, idrografia, clima e insediamenti umani; colonialismo, grandi migrazioni; sviluppo e sottosviluppo, ecc.)</p> <p>Mettere in relazione le informazioni relative al paesaggio con le implicazioni di natura ambientale, tecnologica, economica (sfruttamento del suolo, deforestazione, desertificazione, inurbamento, dissesto idrogeologico, produzione e sfruttamento di energie tradizionali e alternative, migrazioni)</p> <p>Collocare le informazioni sopra indicate nelle macroregioni planetarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asia: Medio Oriente e Asia Centrale</li> <li>- Il subcontinente indiano</li> </ul>

<p>Costruire sulle informazioni quadri di sintesi, mappe, schede sistematiche, presentazioni, itinerari</p>	<p>L'integrazione europea, dai nazionalismi all'Unione</p> <p>Costruire sulle informazioni quadri di sintesi, mappe, schede sistematiche, presentazioni, itinerari</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asia orientale</li> <li>- Sud Est Asiatico</li> <li>- Africa mediterranea</li> <li>- Africa centrale</li> <li>- Africa equatoriale e meridionale</li> <li>- L'America del Nord</li> <li>- L'America centrale e i Caraibi</li> <li>- L'America andina, amazzonica e il cono Sud</li> <li>- Oceania</li> <li>- Zone polari: Artide e Antartide</li> </ul> <p>Sviluppo, globalizzazione, ondate migratorie</p> <p>L'integrazione europea: l'U.E., i trattati, gli Organismi, le funzioni</p> <p>Le Nazioni Unite: funzioni e organismi</p> <p>Altre Organizzazioni sovranazionali di natura politica, militare, umanitaria, naturalistica</p> <p>Costruire sulle informazioni quadri di sintesi, mappe, schede sistematiche, percorsi di lettura, presentazioni, itinerari</p>
<p><b>CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GEOGRAFIA</b></p>	<p>Carte fisiche, politiche, tematiche, cartogrammi, immagini satellitari</p> <p>Funzione delle carte di diverso tipo e di vari grafici</p> <p>Geomorfologia della Terra (Idrosfera, ciclo dell'acqua, effetti degli agenti atmosferici sulla morfologia del territorio)</p> <p>Climatologia</p> <p>Elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni cartografiche: scale, curve di livello, paralleli, meridiani, coordinate geografiche, orientamento</p> <p>Nuovi strumenti e metodi di rappresentazione dello spazio geografico (telerilevamento, cartografia computerizzata)</p> <p>Concetti: ubicazione, localizzazione, regione, paesaggio, ambiente, territorio, sistema antropofisico ...</p> <p>Rapporto tra ambiente, sue risorse e condizioni di vita dell'uomo</p> <p>Organizzazione della vita e del lavoro in base alle risorse che offre l'ambiente</p> <p>Influenza e condizionamenti del territorio sulle attività umane: settore primario, secondario, terziario, terziario avanzato</p> <p>Modelli relativi all'organizzazione del territorio</p> <p>Elementi e fattori che caratterizzano i paesaggi di ambienti naturali europei ed extraeuropei e descrivono il clima dei diversi continenti</p> <p>Le principali aree economiche del pianeta</p> <p>La distribuzione della popolazione, flussi migratori, l'emergere di alcune aree rispetto ad altre</p> <p>Assetti politico-amministrativi delle macro-regioni e degli Stati studiati</p> <p>La diversa distribuzione del reddito nel mondo: situazione economico-sociale, indicatori di povertà e ricchezza, di sviluppo e di benessere</p> <p>I principali problemi ecologici (sviluppo sostenibile, buco dell'ozono ecc.)</p> <p>Concetti: sviluppo umano, sviluppo sostenibile, processi di globalizzazione</p>	

<p align="center"><b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE - TECNOLOGIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo;</li> <li>• Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio;</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<p align="center"><b>FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>	<p align="center"><b>FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>	<p align="center"><b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>
<p align="center"><b>ABILITA' TECNOLOGIA</b></p>	<p align="center"><b>ABILITA' TECNOLOGIA</b></p>	<p align="center"><b>ABILITA' TECNOLOGIA</b></p>
<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</li> <li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</li> <li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>• Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</li> <li>• Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</li> <li>• Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi seguendo le regole del disegno tecnico.</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>• Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> </ul> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</li> <li>• Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, con buona padronanza del disegno tecnico e anche avvalendosi di software specifici.</li> </ul>
<p align="center"><b>Microabilità per la classe prima</b></p>	<p align="center"><b>Microabilità per la classe seconda</b></p>	<p align="center"><b>Microabilità per la classe terza</b></p>
<p>Rappresentare graficamente figure geometriche piane(triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio, ellisse, ovolo e ovale, linee curve) con l'uso di riga, squadra, compasso.</p> <p>Analizzare la forma mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi grafici</li> <li>• Rappresentazione grafica secondo le regole geometriche</li> <li>• Individuazione della struttura portante interna</li> </ul>	<p>Rappresentare graficamente figure geometriche piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio, ellisse, ovolo e ovale, linee curve) con l'uso di riga, squadra, compasso.</p> <p>Riduzione e ingrandimento dei disegni</p> <p>Riduzione e ingrandimento dei disegni con le strutture modulari</p> <p>Rappresentazione di strutture portanti e modulari nel campo grafico</p>	<p>Rappresentare graficamente figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prismi retti, piramidi, cilindro, cono e tronco di cono, sfera e semisfera)</p> <p>Individuare la struttura portante e le proprietà di composizione modulare delle figure solide.</p> <p>Effettuare esercizi di rappresentazione grafica secondo le regole delle proiezioni ortogonali, dell'assonometria (<b>assonometria isometrica</b>,</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca delle proprietà di composizione modulare</li> <li>• Realizzazione pratica di modelli in cartoncino o altri materiali di facile reperibilità e lavorabilità</li> </ul> <p>Individuazione delle forme analizzate in elementi naturali e manufatti Realizzare rappresentazioni grafiche di locali della scuola o di casa utilizzando le regole del disegno tecnico</p> <p>Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico/sitografico informatico (ricerche in rete) e/o mediante visite (da progettare e organizzare) a luoghi di lavorazione e produzione su vari tipi di materiali</p> <p>Effettuare prove sperimentali per la verifica delle caratteristiche dei materiali oggetto di studio</p> <p>Effettuare prove di progettazione e lavorazione per la realizzazione di modelli con l'impiego dei materiali</p> <p>Mettere in relazione le informazioni sui materiali studiati con informazioni scientifiche (fisico-chimiche, biologiche, ambientali), geografiche e storico-culturali-economiche</p> <p>Esempi di ambiti di indagine con possibili percorsi multidisciplinari tecnologici, scientifici, geografici, economici, storici, matematici, artistici):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legno:</b> fasi della produzione; caratteristiche e classificazione del legno(densità, peso specifico, durezza, colore, ecc.); prodotti derivati; utilizzazione del legno e le principali lavorazioni; dalla deforestazione, al dissesto del suolo, all'effetto serra</li> <li>• <b>Carta:</b> materie prime per la fabbricazione e ciclo produttivo; i prodotti cartari; l'industria della carta; la carta riciclata; riciclo e uso oculato delle risorse</li> <li>• <b>Materie plastiche e gomme naturali:</b> materie prime per la fabbricazione delle plastiche e studio del ciclo produttivo delle plastiche e della gomma naturale. Industria della plastica; riciclo della plastica, caratteristiche usi e impieghi della plastica.</li> </ul> <p>Sulla scorta delle informazioni acquisite sui materiali, impiegarli, pianificando e progettando manufatti anche per esigenze concrete (costruzione di macchine, costumi, ornamenti, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informatica:</b> esercizi di scrittura con programmazione word. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta del carattere e relative dimensioni</li> <li>• Definizione e scelta del margine, paragrafo e interlinea</li> <li>• Come inserire delle immagini da internet e da apparecchi fotografici personali</li> <li>• Semplici esercizi grafici con definizione di colore, spessore di linea e inserimenti di testi e disegni.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Rappresentazione di strutture modulari deformanti</p> <p>Effettuare esercizi di rappresentazione grafica delle figure geometriche piane fondamentali:</p> <p>- in proiezione ortogonale</p> <p>Conoscere e distinguere sistemi di rappresentazione tridimensionale in assonometria cavaliera, isometrica, militare e aerea</p> <p>Esempi di ambiti di indagine con possibili percorsi multidisciplinari tecnologici, scientifici, geografici, economici, storici, matematici, artistici):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vetro, ceramiche, argille, materie plastiche, gomme e adesivi:</b> materie prime, cicli produttivi, proprietà e caratteristiche, impieghi, tempi di degradazione</li> <li>• <b>Metalli:</b> ferro, ghisa, acciaio, rame, alluminio, leghe leggere, magnesio, titanio, metalli nobili, leghe ultraleggere.</li> </ul> <p>Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico, informatico (ricerche in rete), con testimoni esperti e/o mediante visite (da progettare e organizzare) a luoghi di produzione sulle tecnologie dell'abitare (organizzazione del territorio, insediamenti urbani, strutture degli edifici, tecniche costruttive, diversi tipi di edifici, materiali da costruzione; le reti degli impianti tecnologici; l'acquedotto e le reti di distribuzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informatica:</b> applicazione delle abilità acquisite nel corso del primo anno scolastico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento di alcuni esercizi grafici: proiezioni ortogonali;</li> <li>• Elaborati di scrittura interdisciplinare (storia, geografia, scienze, ecc.)</li> <li>• Semplici presentazioni in power- point;</li> <li>• Modulo ECDL;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>monometrica e cavaliera)</b> e della prospettiva (prospettiva centrale).</p> <p>Analizzare e rappresentare la forma di oggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare le figure fondamentali negli oggetti</li> <li>• effettuare esercizi di rappresentazione grafica strumentale e di rappresentazione con schizzi, nell'ambito del disegno meccanico e architettonico con l'osservazione delle norme relative alla quotatura</li> <li>• utilizzare software specifici</li> </ul> <p>Studio delle risorse energetiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonti e forme di energia esauribili: il petrolio, i derivati del petrolio, il metano, il carbone e l'energia nucleare.</li> <li>• Fonti rinnovabili: energia solare, energia dell'acqua, eolica e geotermica.</li> <li>• Risorse dell'ambiente: inquinamento dell'aria e da petrolio.</li> </ul> <p>Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico, informatico (ricerche in rete), con esperti qualificati, e/o mediante visite (da progettare e organizzare) a luoghi di lavorazione e produzione rispetto all'energia, le sue tipologie e caratteristiche, le diverse fonti e materie prime di derivazione, l'approvvigionamento, la produzione, l'utilizzo, la conservazione e distribuzione, gli impatti ambientali, il risparmio energetico.</p> <p>Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico, informatico (ricerche in rete), con esperti qualificati, e/o mediante visite (da progettare e organizzare) sui mezzi e sistemi di trasporto e sui mezzi di comunicazione, compresi Internet, i nuovi media, le trasmissioni satellitari e digitali.</p> <p>Individuare e analizzare le potenzialità e i rischi delle nuove tecnologie e di Internet: individuare e praticare comportamenti di correttezza nell'impiego e di difesa dai pericoli.</p> <p>Effettuare ricerche informative bibliografiche, informatiche, mediante visite da progettare e organizzare, mettendo in relazione le informazioni sui materiali studiati con informazioni scientifiche (fisico-chimiche, biologiche, ambientali), geografiche e storico-culturali-economiche.</p> <p>Analizzare i rischi dei social network e di Internet (dati personali, diffusione di informazioni e immagini, riservatezza, attacchi di virus...) e prevedere i comportamenti preventivi e di correttezza</p> <p>Collegare le informazioni sull'economia all'orientamento scolastico.</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>Educazione stradale.</li> </ul>		
<b>CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO 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) Segnali di sicurezza e i simboli di rischio Terminologia specifica	



**SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi**

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA
EVIDENZE SCIENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI SCIENZE
<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>                      Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- determinare il tempo di arresto di un veicolo in ragione della velocità (in contesto stradale);</li> <li>- 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 ...)</li> <li>- condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per individuare rischi di natura fisica, chimica, biologica;</li> <li>- rilevare la presenza di bioindicatori nel proprio ambiente di vita ed esprimere valutazioni pertinenti sullo stato di salute dell'ecosistema;</li> <li>- 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 ad un raggruppamento</li> <li>- Individuare, attraverso l'analisi di biodiversità, l'adattamento degli organismi all'ambiente sia dal punto di vista morfologico, che delle caratteristiche, che dei modi di vivere</li> <li>- Individuare gli effetti sui viventi (e quindi anche sull'organismo umano) di sostanze tossico-nocive</li> </ul> <p>Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici</p>
EVIDENZE TECNOLOGIA	COMPITI SIGNIFICATIVI TECNOLOGIA
<p>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.</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>Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>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.</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.</p> <p>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.</p> <p>Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p><b>ESEMPI:</b>                      Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica</p> <p>Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire</p> <p>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</p> <p>Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale</p> <p>Confezionare la segnaletica per le emergenze</p> <p>Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni</p> <p>Redigere protocolli d'uso corretto della posta elettronica e di Internet</p>

**SEZIONE C: Livelli di padronanza**

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:   COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA**

**LIVELLI DI PADRONANZA**

1	2	3 <i>dai Traguardi per la fine della scuola primaria</i>	4	5 <i>dai Traguardi per la fine del primo ciclo</i>
<b>SCIENZE</b>				
<p>Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita.</p> <p>E' in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o a parafrasare quelle fornite dall'adulto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto; pone domande e formula ipotesi direttamente legate all'esperienza. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto.</p> <p>È in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano direttamente dalle prove fornite.</p> <p>Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su 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>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 ed 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</p>	<p>L'alunno 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.</p> <p>Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico.</p> <p>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.</p> <p>Interpreta ed utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con argomentazioni coerenti.</p> <p>Individua le relazioni tra organismi e gli ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento.</p> <p>Sa ricercare in autonomia informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie di reperimento, organizzazione, 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>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, 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>

		adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano		
<b>GEOGRAFIA</b>				
<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 città; il prato, il fiume ...; sa descrivere verbalmente alcuni percorsi all'interno della scuola: es. il percorso dall'aula alla palestra, alla mensa ....</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. 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 paesaggi noti, distinguendone gli aspetti naturali e antropici.</p>	<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>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>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.</p> <p>Individua e descrive le caratteristiche dei diversi paesaggi geografici a livello locale ed europeo, le trasformazioni operate dall'uomo e gli impatti di alcune di queste sull'ambiente e sulla vita delle comunità.</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 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 alle diverse scale geografiche.</p>
<b>TECNOLOGIA</b>				
<p>Esegue semplici rappresentazioni grafiche di percorsi o di ambienti della scuola e della casa.</p> <p>Utilizza giochi, manufatti e meccanismi d'uso comune, spiegandone le funzioni principali.</p> <p>Conosce i manufatti tecnologici di uso comune a scuola e in casa: elettrodomestici, TV, video, PC e</p>	<p>Esegue semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio (giocattoli, manufatti d'uso comune).</p>	<p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>E' 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</p>	<p>Riconosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e ne individua le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente.</p> <p>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.</p> <p>E' in grado di prevedere le conseguenze di una propria azione di tipo tecnologico.</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>sa indicarne la funzione.</p>	<p>Utilizzo alcune tecniche per disegnare e rappresentare: riga e squadra; carta quadrettata; riduzioni e ingrandimenti impiegando semplici grandezze scalari.</p> <p>Utilizza manufatti e strumenti tecnologici di uso comune e sa descriverne la funzione; smonta e rimonta giocattoli.</p>	<p>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>Conosce ed utilizza oggetti e strumenti, descrivendone le funzioni e gli impieghi nei diversi contesti.</p> <p>Sa formulare semplici progetti ed effettuare pianificazioni per la realizzazione di oggetti, eventi, ecc.</p> <p>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.</p> <p>Utilizza autonomamente e con relativa destrezza i principali elementi del disegno tecnico.</p> <p>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>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 <i>infografiche</i>, 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