

Competenza chiave europea: competenza di base in MATEMATICA SCIENZE E TECNOLOGIA

disciplina di riferimento: SCIENZE E TECNOLOGIA

campo di esperienza: LA CONOSCENZA DEL MONDO - Oggetti, fenomeni e viventi

QUADRO SINOTTICO SVILUPPATO NEI TRE ORDINI DI SCUOLA: Infanzia - Primaria - Secondaria

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA: SCIENZE E TECNOLOGIA	TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA: SCIENZE E TECNOLOGIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO: SCIENZE E TECNOLOGIA
<p>SCIENZE - GEOGRAFIA E TECNOLOGIA LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <p>Il bambino</p> <ul style="list-style-type: none"> • bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. • Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. • Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi. • Padroneggia sia le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità. 	<p>SCIENZE</p> <p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. • Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. • Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. • Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. 	<p>SCIENZE</p> <p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. • Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. • Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. • Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. • È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato,. • Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano <p>-----</p> <p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali. • 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. • Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie). • Riconosce e denomina i principali "oggetti" geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani, ecc.) • Individua i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli italiani, e individua analogie e differenze con i principali paesaggi europei e di altri continenti. • Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale. • Si rende conto che lo spazio geografico è un 	<ul style="list-style-type: none"> • Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. • Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. <p>-----</p> <p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • 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. • 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>sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.</p> <p>-----</p> <p>TECNOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. • E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. • Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. • Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. • Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. • Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. • Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<p>-----</p> <p>-</p> <p>TECNOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. • Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. • È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. • Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. • Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. • Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. • Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.
COMPETENZE SPECIFICHE - INFANZIA	COMPETENZE SPECIFICHE - PRIMARIA	COMPETENZE SPECIFICHE - SECONDARIA
<p>SCIENZE LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare il proprio corpo, i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità. • Individuare le trasformazioni naturali su di sé, nelle altre persone, negli oggetti, nella natura. • Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni • Esplorare e individuare le possibili funzioni e gli usi degli artefatti tecnologici • Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze 	<p>SCIENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni • Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi; • Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse 	<p>SCIENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle utilizzando schematizzazioni e semplici modelli • Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi • Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.
<p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collocare nello spazio se stessi, oggetti, persone. 	<p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico • Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico • Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le 	<p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed elementi relativi all'ambiente di vita, al paesaggio naturale e antropico • Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico • Rappresentare il paesaggio e ricostruirne le

	<p>caratteristiche anche in base alle rappresentazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato 	<p>caratteristiche anche in base alle rappresentazioni; orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato</p>
<p>TECNOLOGIA Esplorare ed individuare le possibili funzioni e gli usi degli artefatti tecnologici</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo; • Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio; • Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<p>TECNOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo; • Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio; <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>
ABILITÀ - INFANZIA	ABILITÀ - PRIMARIA	ABILITÀ - SECONDARIA
<p>SCIENZE LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi 2. Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni 3. Individuare l'esistenza di problemi e della possibilità di affrontarli e risolverli 4. Elaborare previsioni ed ipotesi 5. Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni 6. Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine 7. Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati e indagati 	<p>SCIENZE OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. 2. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. 3. Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: (recipienti per misure di volumi/capacità,) imparando a servirsi di unità convenzionali. 4. 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 	<p>SCIENZE FISICA E CHIMICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni; realizzare semplici esperimenti. 2. Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; e realizzare semplici esperimenti. 3. Riconoscere le caratteristiche e le proprietà dei principali elementi chimici e le ragioni che tra essi si generano. <p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p>

	<p>(acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).</p> <p>5. 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>6. Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>7. 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.</p> <p>8. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</p> <p>9. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</p> <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>1. Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; i, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare</p> <p>2. Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità</p> <p>3. Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita</p> <p>4. Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni</p>	<p>1. Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali.</p> <p>2. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna.</p> <p>3. Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>4. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione</p> <p>BIOLOGIA</p> <p>1. Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>2. Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie</p> <p>3. 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).</p> <p>4. Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una</p>
--	--	--

	<p>personali</p> <p>5. Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.</p> <p>5. Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p>
<p>GEOGRAFIA</p> <p>1. Comprendere e rielaborare mappe e percorsi</p> <p>2. Costruire modelli e plastici per rappresentare la realtà</p> <p>3. Interpretare e produrre simboli, mappe e percorsi</p>	<p>GEOGRAFIA - ORIENTAMENTO</p> <p>1. Orientarsi utilizzando la bussola e i punti cardinali anche in relazione al Sole.</p> <p>2. Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano, all'Europa e ai diversi continenti, attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali ecc.).</p> <p>LINGUAGGIO DELLA GEO-GRAFICITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i principali caratteri fisici del territorio, fatti e fenomeni locali e globali, interpretando carte geografiche di diversa scala, carte tematiche, grafici, elaborazioni digitali, repertori statistici relativi a indicatori socio- demografici ed economici. • Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche, storiche e amministrative; 	<p>GEOGRAFIA ORIENTAMENTO</p> <p>1. Orientarsi sulle carte e orientare le carte a grande scala in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi.</p> <p>2. Orientarsi nelle realtà territoriali lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</p> <p>LINGUAGGIO DELLA GEO-GRAFICITÀ</p> <p>1. Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia.</p> <p>2. Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni</p>

	<p>localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Localizzare le regioni fisiche principali e i grandi caratteri dei diversi continenti e degli oceani. <p>PAESAGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>REGIONE E SISTEMA TERRITORIALE</p> <ol style="list-style-type: none"> Acquisire il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storico-culturale, amministrativa) e utilizzarlo a partire dal contesto italiano. Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita. Conoscere le conseguenze ambientali dei cambiamenti climatici della propria regione. 	<p>territoriali.</p> <p>PAESAGGIO</p> <ol style="list-style-type: none"> Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani, europei e mondiali, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale <p>REGIONE E SISTEMA TERRITORIALE</p> <ol style="list-style-type: none"> Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia, all'Europa e agli altri continenti. Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale, europea e mondiale.
<p>TECNOLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> Ipotizza il funzionamento di oggetti meccanici e tecnologici Utilizza strumenti meccanici e tecnologici Descrive e spiega le caratteristiche degli strumenti utilizzati 	<p>TECNOLOGIA</p> <p>VEDERE E OSSERVARE</p> <ol style="list-style-type: none"> Eeguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica. 	<p>TECNOLOGIA</p> <p>VEDERE E OSSERVARE</p> <ol style="list-style-type: none"> Eeguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.

	<p>5. Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <p>PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>1. Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>2. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.</p> <p>3. Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</p> <p>4. Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>5. Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni.</p> <p>INTERVENIRE E TRASFORMARE</p> <p>1. Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</p> <p>2. Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</p> <p>3. Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>4. Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p>	<p>4. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisico-chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>5. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>1. Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>2. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</p> <p>3. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>4. Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>5. Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili</p> <p>INTERVENIRE E TRASFORMARE</p> <p>1. Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettriche o altri dispositivi comuni.</p> <p>2. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).</p> <p>3. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</p> <p>4. Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p> <p>Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p>
--	--	---

CONOSCENZE - INFANZIA	CONOSCENZE - PRIMARIA	CONOSCENZE - SECONDARIA
<p>SCIENZE - LA CONOSCENZA DEL MONDO -</p>	<p>SCIENZE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione dei materiali. 2. Classificazioni, seriazioni. 3. Materiali e loro caratteristiche: trasformazioni. 4. Fenomeni fisici e chimici. 5. Energia: concetto, fonti, trasformazione. 6. Ecosistemi e loro organizzazione. 7. Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni. 8. Relazioni organismi/ambiente, organi/funzioni. 9. Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi. 10. Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza. 11. Fenomeni atmosferici. 	<p>SCIENZE- FISICA E CHIMICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Massa, peso, volume, densità, peso specifico, concentrazione, forza, energia, velocità, temperatura, calore; unità di misura; macchine semplici. 2. Elementi chimici: classificazione e caratteristiche; legami e reazioni chimiche; <p>SCIENZE - ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinate geografiche 2. Sistema solare; universo; moti della terra, stagioni, fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari 3. Fenomeni tellurici; struttura della terra, sua morfologia ed evoluzione; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici; 4. Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti <p>SCIENZE - BIOLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struttura dei viventi 2. Classificazioni di viventi e non viventi 3. Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi- ambiente; evoluzione e adattamento 4. Igiene e comportamenti di cura della salute Biodiversità 5. Impatto ambientale dell'organizzazione umana
<p>GEOGRAFIA - LA CONOSCENZA DEL MONDO -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti spaziali e topologici (vicino, lontano, sopra, sotto, avanti, dietro, destra, sinistra) 	<p>GEOGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementi di cartografia: tipi di carte, riduzione in scala, simbologia, coordinate geografiche. 	<p>GEOGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte fisiche, politiche, tematiche, cartogrammi, immagini satellitari

<p>2. Simboli, mappe e percorsi</p>	<p>2. Paesaggi fisici, fasce climatiche, suddivisioni politico-amministrative. 3. Elementi di orientamento. 4. Paesaggi naturali e antropici (uso umano del territorio). Elementi essenziali di geografia utili a comprendere fenomeni noti all'esperienza: migrazioni, popolazioni del mondo e loro usi; clima, territorio e influssi umani.</p>	<p>2. Funzione delle carte di diverso tipo e di vari grafici 3. Elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni cartografiche: scale, curve di livello, paralleli, meridiani 4. Nuovi strumenti e metodi di rappresentazione dello spazio geografico (telerilevamento, cartografia computerizzata) 5. Concetti: ubicazione, localizzazione, regione, paesaggio, ambiente, territorio, sistema antropofisico. 6. Rapporto tra ambiente, sue risorse e condizioni di vita dell'uomo Organizzazione della vita e del lavoro in base alle risorse che offre l'ambiente 7. Influenza e condizionamenti del territorio sulle attività umane: settore primario, secondario, terziario, terziario avanzato 8. Modelli relativi all'organizzazione del territorio 9. Elementi e fattori che caratterizzano i paesaggi di ambienti naturali europei ed extraeuropei e descrivono il clima dei diversi continenti 10. Le principali aree economiche del pianeta 11. La distribuzione della popolazione, flussi migratori, l'emergere di alcune aree rispetto ad altre 12. Assetti politico-amministrativi delle macro-regioni e degli Stati studiati La diversa distribuzione del reddito nel mondo: situazione 13. economico-sociale, indicatori di povertà e ricchezza, di sviluppo e di benessere I principali problemi ecologici (sviluppo sostenibile, buco ozono ecc.) Concetti: sviluppo umano, sviluppo sostenibile, processi di globalizzazione.</p>
<p>TECNOLOGIA - LA CONOSCENZA DEL MONDO Strumenti e tecniche</p>	<p>TECNOLOGIA 1. Proprietà e caratteristiche dei materiale più comuni 2. Modalità di manipolazione dei materiali più comuni, oggetti e utensili di uso comune, loro</p>	<p>TECNOLOGIA 1. Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. 2. Modalità di trasformazione e lavorazioni dei diversi materiali.</p>

	<p>funzioni e trasformazione nel tempo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali 4. Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza 5. Terminologia specifica 6. Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni. 4. 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). 6. Segnali di sicurezza e i simboli di rischio
--	--	--