

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE, TECNOLOGIA e GEOGRAFIA

DISCIPLINE DI RIFERIMENTO: **MATEMATICA, SCIENZE, TECNOLOGIA e GEOGRAFIA**DISCIPLINE CONCORRENTI: **tutte****MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI 2012	
TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. ▪ Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. ▪ Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. ▪ Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). ▪ Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. ▪ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. ▪ Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. ▪ Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati; descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. ▪ Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. ▪ Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). ▪ Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. ▪ Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. ▪ Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. ▪ Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. ▪ Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati. ▪ Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. ▪ Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio, sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). ▪ Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. ▪ Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. ▪ Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità. ▪ Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI					
TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI
<p>Numeri Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di 2, 3...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento -Sistemi di numerazione -Operazioni e proprietà 	<p>Numeri Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice, a seconda delle situazioni. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. Stimare il risultato di una operazione. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento -Sistemi di numerazione -Operazioni e proprietà -Frazioni e frazioni equivalenti -Sistemi di numerazione diversi nello spazio e nel tempo 	<p>Numeri Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo, e valutando quale strumento può essere più opportuno. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale sia mediante frazione. Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento -Sistemi di numerazione -Operazioni e proprietà -Frazioni -Potenze di numeri -Espressioni algebriche: principali operazioni -Equazioni di primo grado



		<p>contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>		<p>uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.³</p>	
--	--	---	--	--	--



<p>Spazio e figure Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati</p>	<p>-Figure geometriche piane</p>	<p>Spazio e figure Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso,</p>	<p>-Figure geometriche piane</p>	<p>Dare stime della radice quadrata utilizzando soltanto la moltiplicazione.</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2 o altri numeri interi.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>Spazio e figure Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p>	<p>-Enti fondamentali della geometria e</p>
---	----------------------------------	--	----------------------------------	--	---



<p>(sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori). Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Piano e coordinate cartesiani -Misure di grandezza -Misurazione e rappresentazione in scala 	<p>squadre, software di geometria).</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali,</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Piano e coordinate cartesiani -Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni -Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti -Misurazione e rappresentazione in scala 	<p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo.</p>	<p>significato dei termini "assioma", "teorema", "definizione"</p> <ul style="list-style-type: none"> -Piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà -Circonferenza e cerchio -Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni -Teorema di Pitagora -Metodo delle coordinate: piano cartesiano -Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti
--	--	---	---	--	---



<p>Relazioni, dati e previsioni Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo ecc.) utilizzando sia unità</p>	<p>-Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p>	<p>identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall’alto, di fronte ecc.).</p> <p>Relazioni, dati e previsioni Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli</p>	<p>-Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p>	<p>Calcolare l’area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Calcolare l’area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Relazioni e funzioni Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un’uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da</p>	<p>-Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p>
--	--	---	--	---	--



<p>arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio (ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Principali rappresentazioni di un oggetto matematico -Procedure risolutive di un problema -Unità di misura diverse -Grandezze equivalenti -Elementi essenziali di logica -Elementi essenziali del linguaggio della probabilità 	<p>temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Principali rappresentazioni di un oggetto matematico -Procedure risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche -Unità di misura diverse -Grandezze equivalenti -Frequenza, media, percentuale -Elementi essenziali di logica -Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio 	<p>tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p> <p>Dati e previsioni</p> <p>Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico; in situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative; scegliere e utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia e alle caratteristiche dei dati a disposizione; saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Principali rappresentazioni di un oggetto matematico -Procedure risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado -Significato di analisi e organizzazione di dati numerici -Piano cartesiano e concetto di funzione -Superficie e volume di poligoni e solidi
---	--	---	---	---	--



MEDIAZIONE DIDATTICA	
COMPITI SIGNIFICATIVI	EVIDENZE ... da verificare e valutare
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare, e riflettere sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere. - Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. - Utilizzare i concetti e le formule relativi alla proporzionalità nelle riduzioni in scala. - Calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone. - Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche. - Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. - Utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale. - Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale; determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica). - Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle). - Rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso. - Applicare i concetti e gli strumenti della matematica (aritmetica, algebra, geometria, misura, statistica, logica) a eventi concreti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. - Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. - Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni. - Riconosce e risolve problemi in contesti diversi, valutando le informazioni. - Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi. - Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale e le situazioni reali. - Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità. - Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.



SCIENZE

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE STABILITI DALLE INDICAZIONI 2012	
TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno 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 e ha cura della sua salute. ▪ Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. ▪ Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. ▪ Trova da varie fonti (libri, Internet, discorsi degli adulti ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. ▪ Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. ▪ Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. ▪ Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. ▪ È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. ▪ Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. ▪ Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI					
TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONOSCENZE ABILITA'	CONTENUTI
<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>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.</p> <p>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p>Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> <p>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore ecc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Viventi e non viventi - Corpo umano; sensi - Proprietà degli oggetti e dei materiali - Semplici fenomeni fisici e chimici (miscugli, soluzioni, composti); passaggi di stato della materia - Classificazioni dei viventi - Organi dei viventi e 	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore ecc.</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</p> <p>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>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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetti geometrici e fisici per la misura e la manipolazione e dei materiali - Classificazioni, seriazioni - Materiali e loro caratteristiche e: trasformazioni - Fenomeni fisici e chimici - Energia: concetto, fonti, trasformazioni - Ecosistemi e loro organizzazione 	<p>Fisica e chimica</p> <p>Utilizzare concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>Realizzare esperienze, quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</p> <p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali.</p> <p>Realizzare esperienze, quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore - Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche, trasformazioni chimiche - Elementi di astronomia: sistema solare, universo, cicli di-notte, stagioni, fenomeni astronomici (eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari) - Coordinate geografiche



<p>Osservare e sperimentare sul campo Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando in classe allevamenti di piccoli animali, semine in terrari e orti ecc.; individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (a opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua ecc.) e quelle a opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione ecc.). Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p>	<p>loro funzioni -Relazioni tra organi, funzioni e adattamenti all'ambiente -Ecosistemi e catene alimentari</p>	<p>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando a esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo ecc.). Osservare e sperimentare sul campo Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.</p>	<p>-Viventi e non viventi e loro caratteristiche e: classificazioni -Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni -Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi -Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza -Fenomeni atmosferici</p>	<p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze, quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto. Astronomia e Scienze della Terra Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer; ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni; costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e Luna. Realizzare esperienze, quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del Sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</p>	<p>-Elementi di geologia: fenomeni tellurici, struttura della Terra e sua morfologia, rischi sismici, idrogeo-logici, atmosferici -Relazioni uomo/ambiente e nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeo-logici e loro effetti -Struttura dei viventi -Classificazioni di viventi e non viventi -Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento</p>
---	---	--	--	---	--



<p><i>L'uomo, i viventi e l'ambiente</i> Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>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.</p> <p>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>		<p><i>L'uomo, i viventi e l'ambiente</i> 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.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</p> <p>Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità.</p> <p>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>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p> <p>Realizzare esperienze, quali, ad esempio, la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p> <p><i>Biologia</i> Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.</p> <p>Realizzare esperienze, quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.</p> <p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando, ad esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Igiene e comportamenti di cura della salute - Biodiversità - Impatto ambientale dell'organizzazione umana
---	--	---	---	---



				<p>metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).</p> <p>Realizzare esperienze, quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e sulla sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili; rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p> <p>Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</p>	
--	--	--	--	---	--



MEDIAZIONE DIDATTICA	
COMPITI SIGNIFICATIVI	EVIDENZE ... da verificare e valutare
<ul style="list-style-type: none"> - Contestualizzare i fenomeni fisici a eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico, ad esempio: determinare il tempo di arresto di un veicolo in ragione della velocità (in contesto stradale) applicare i concetti di energia alle questioni ambientali (fonti di energia; fonti di energia rinnovabile non; uso oculato delle risorse energetiche), ma anche alle questioni di igiene e educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di “calorie” nell’alimentazione) - Contestualizzare i concetti di fisica e di chimica all’educazione alla salute, alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni (effetti di sostanze acide, solventi, infiammabili, miscele di sostanze ecc.); rischi di natura fisica (movimentazione scorretta di carichi, rumori, luminosità, aerazione...) - Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per individuare rischi di natura fisica, chimica, biologica - Rilevare la presenza di bioindicatori nel proprio ambiente di vita ed esprimere valutazioni pertinenti sullo stato di salute dell’ecosistema - Analizzare e classificare piante e animali secondo i criteri convenzionali, individuando le regole che governano la classificazione, come ad esempio l’appartenenza di un animale a un raggruppamento (balena/ornitorinco/pipistrello/gatto come mammiferi). - Individuare, attraverso l’analisi di biodiversità, l’adattamento degli organismi all’ambiente dal punto di vista morfologico, delle caratteristiche e dei modi di vivere. - Individuare gli effetti sui viventi (e quindi anche sull’organismo umano) di sostanze tossico-nocive. - Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali... - Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. - Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell’ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche; redigere protocolli di istruzioni per l’utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale. - Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell’ambiente; redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale. Confezionare la segnaletica per le emergenze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osserva e riconosce regolarità differenze nell’ambito naturale; utilizza e opera classificazioni. - 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. - Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza. - Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l’uso di disegni e schemi. - Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell’ambiente...). - Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell’uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...)



TECNOLOGIA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE STABILITI DALLE INDICAZIONI 2012	
TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. ▪ È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. ▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. ▪ Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. ▪ 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. 	<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. ▪ 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.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI			
TERMINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
<p>Vedere e osservare Eeguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica. Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <p>Prevedere e immaginare Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti, personali o relativi alla propria classe. Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Organizzare una gita o una visita a un museo, usando Internet per reperire notizie e informazioni.</p> <p>Intervenire e trasformare Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti. Eeguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni -Modalità di manipolazione dei materiali più comuni -Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo -Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali -Procedure di utilizzo sicuro di utensili e segnali di sicurezza più comuni -Terminologia specifica -Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli 	<p>Vedere, osservare e sperimentare Eeguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>Prevedere, immaginare e progettare Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando Internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</p> <p>Intervenire, trasformare e produrre Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio, preparazione e cottura degli alimenti).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni -Modalità di manipolazione dei diversi materiali -Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni, e loro trasformazione nel tempo -Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune -Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...) -Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici)



<p>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p> <p>Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</p>	<p>strumenti d'uso più comuni</p> <p>-Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni</p>	<p>Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</p> <p>Eeguire 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> <p>Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</p>	<p>Segnali di sicurezza e simboli di rischio</p> <p>-Terminologia specifica</p>
--	--	---	---



MEDIAZIONE DIDATTICA	
COMPITI SIGNIFICATIVI	EVIDENZE ... da verificare e valutare
<ul style="list-style-type: none"> - Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica. - Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. - Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche; redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale. - Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente; redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale. - Confezionare la segnaletica per le emergenze. - Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni. - Redigere protocolli d'uso corretto della posta elettronica e di Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente. - Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. - Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi. - Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali. - Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. - Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato. - Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. - Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. - Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione, anche collaborando e cooperando con i compagni.



GEOGRAFIA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE STABILITI DALLE INDICAZIONI 2012	
TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<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 sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza. 	<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.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI					
TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA		TERMINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Orientamento Muoversi consapevolmente nello spazio circostante, orientandosi attraverso punti di riferimento, utilizzando gli indicatori topologici (avanti, dietro, sinistra, destra...) mappe di spazi noti che si formano nella mente (carte mentali).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi essenziali di cartografia: simbologia, coordinate cartesiane, rappresentazione dall'alto, riduzione e ingrandimento -Piante, mappe, carte 	<p>Orientamento Orientarsi utilizzando la bussola e i punti cardinali anche in relazione al Sole. Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano, all'Europa e ai diversi continenti attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali ecc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi di cartografia: tipi di carte, riduzione in scala, simbologia, coordinate geografiche -Paesaggi fisici, fasce climatiche, suddivisioni politico-amministrative 	<p>Orientamento Orientarsi <i>sulle</i> carte e orientare <i>le</i> carte a grande scala in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi. Orientarsi nelle realtà territoriali lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Carte fisiche, politiche, tematiche, cartogrammi, immagini satellitari - Funzione delle carte di diverso tipo e di vari grafici - Elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni cartografiche: scale, curve di livello, paralleli, meridiani - Nuovi strumenti e metodi di rappresentazione dello spazio geografico (telerilevamento, cartografia computerizzata) - Concetti: ubicazione, localizzazione, regione, paesaggio, ambiente, territorio, sistema antropo-fisico. - Rapporto tra ambiente, sue risorse e condizioni di vita dell'uomo
<p>Linguaggio della geografia Rappresentare in prospettiva verticale oggetti e ambienti noti (pianta dell'aula ecc.) e tracciare percorsi effettuati nello spazio circostante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi di orientamento -Paesaggi naturali e antropici (uso umano del territorio) 	<p>Linguaggio della geografia 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi di orientamento -Paesaggi naturali e antropici (uso umano del territorio) 	<p>Linguaggio della geografia Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia. Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.</p>	
<p>Leggere e interpretare la pianta dello spazio vicino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi essenziali di geografia utili a comprendere fenomeni noti 	<p>Localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni fisiche, storiche e</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi essenziali di geografia utili a comprendere 		



<p>Paesaggio Conoscere il territorio circostante attraverso l'approccio percettivo e l'osservazione diretta. Individuare e descrivere gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i paesaggi dell'ambiente di vita della propria regione.</p> <p>Regione e sistema territoriale Comprendere che il territorio è uno spazio organizzato e modificato dalle attività umane.</p> <p>Riconoscere, nel proprio ambiente di vita, le funzioni dei vari spazi e le loro connessioni, gli interventi positivi e</p>	<p>all'esperienza: luoghi della regione e del paese e loro usi; cenni su clima, territorio e influssi umani.</p>	<p>amministrative; localizzare sul planisfero e sul globo la posizione dell'Italia in Europa e nel mondo.</p> <p>Localizzare le regioni fisiche principali e i grandi caratteri dei diversi continenti e degli oceani.</p> <p>Paesaggio Conoscere gli elementi che caratterizzano i principali paesaggi italiani, europei e mondiali, individuando le analogie e le differenze (anche in relazione ai quadri socio storici del passato) e gli elementi di particolare valore ambientale e culturale da tutelare e valorizzare.</p> <p>Regione e sistema territoriale Acquisire il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storico-culturale, amministrativa) e utilizzarlo a partire dal contesto italiano.</p> <p>Individuare problemi relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, proponendo soluzioni idonee nel proprio contesto di vita.</p>	<p>fenomeni noti all'esperienza: migrazioni, popolazioni del mondo e loro usi; clima, territorio e influssi umani.</p>	<p>Paesaggio Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani, europei e mondiali, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale, e progettare azioni di valorizzazione.</p> <p>Regione e sistema territoriale Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia, all'Europa e agli altri continenti.</p> <p>Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale, europea e mondiale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Organizzazione della vita e del lavoro in base alle risorse che offre l'ambiente -Influenza e condizionamenti del territorio sulle attività umane: settore primario, secondario, terziario, terziario avanzato -Modelli relativi all'organizzazione del territorio -Elementi e fattori che caratterizzano i paesaggi di ambienti naturali europei ed extraeuropei e descrivono il clima dei diversi continenti -Principali aree economiche del pianeta -Distribuzione della popolazione, flussi migratori, l'emergere di alcune aree rispetto ad altre -Assetti politico-amministrativi delle macroregioni e degli Stati studiati -Diversa distribuzione del reddito nel
--	--	---	--	--	--



negativi dell’uomo, e progettare soluzioni, esercitando la cittadinanza attiva.				Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali paesi europei e degli altri continenti, anche in relazione alla loro evoluzione storico- politico-economica.	mondo: situazione economico-sociale, indicatori di povertà e ricchezza, di sviluppo e di benessere -Principali problemi ecologici (sviluppo sostenibile, buco ozono ecc.) -Concetti: sviluppo umano, sviluppo sostenibile, processi di globalizzazione.
MEDIAZIONE DIDATTICA					
COMPITI SIGNIFICATIVI			EVIDENZE ... da verificare e valutare		
<ul style="list-style-type: none"> - Leggere mappe e carte relative al proprio ambiente di vita e trarne informazioni da collegare all’esperienza; confrontare le informazioni con esplorazioni, ricognizioni, ricerche sull’ambiente. Confrontare carte fisiche e carte tematiche e rilevare informazioni relative agli insediamenti umani, all’economia, al rapporto paesaggio fisico/intervento antropico. - Collocare su carte e mappe, anche mute, luoghi, elementi rilevanti relativi all’economia, al territorio, alla cultura, alla storia. - Presentare un paese o un territorio alla classe, anche con l’ausilio di mezzi grafici e di strumenti multimediali, sotto forma di documentario, pacchetto turistico... - Costruire semplici guide relative al proprio territorio. - Effettuare percorsi di orienteering utilizzando carte e strumenti di orientamento. - Analizzare un particolare evento (inondazione, terremoto, uragano) e, con il supporto dell’insegnante, individuare gli aspetti naturali del fenomeno e le conseguenze rapportate alle scelte antropiche operate nel particolare territorio (ad esempio: dissesti idrogeologici, costruzioni non a norma...). 			<ul style="list-style-type: none"> - Si orienta nello spazio fisico e rappresentato in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche, utilizzando carte a diversa scala, mappe, strumenti e facendo ricorso a punti di riferimento fissi. - Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d’epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali. - Utilizza le rappresentazioni scalari, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura. - Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali; ricerca informazioni e fa confronti anche utilizzando strumenti tecnologici. - Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e ne valuta gli effetti delle azioni dell’uomo. 		

