MATEMATICA

ELEMENTI DI RACCORDO SCUOLA PRIMARIA-SCUOLA SECONDARIA

Il passaggio tra la scuola primaria e la scuola secondaria è un momento particolarmente delicato dal punto di vista dell'approccio alle singole discipline e deve avvenire senza soluzioni di continuità, nell'ottica di un percorso verticale attento all'evoluzione cognitiva dell'alunno. Di qui la necessità di individuare un insieme di contenuti di raccordo tra la scuola primaria e la scuola secondaria su cui articolare il delicato momento di passaggio tra i due ordini di scuola. Nella tabella sottostante si riassumono alcuni dei nuclei fondanti del curricolo di matematica con relativi obiettivi di apprendimento, che, a nostro parere, rappresentano un requisito importante nel momento del passaggio tra i due ordini di scuola.

NUMERO	
CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
• **Insieme N** • **Sistema di numerazione decimale** • **Quattro operazioni**	• riconoscere il valore posizionale delle cifre in un numero • ordinare i numeri dati • saper effettuare calcoli a mente e scritti • usare le proprietà delle quattro operazioni • saper utilizzare il segno di uguaglianza in una sequenza di operazioni
SPAZIO E FIGURE (tutti gli obiettivi relativi a questo nucleo sono condivisi con l'ambito tecnologico)	
CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
• **Figure geometriche (segmenti, angoli, triangoli e quadrilateri)**	• usare semplici strumenti per disegnare figure note (riga, goniometro, compasso, squadre) • Riprodurre una figura geometrica sulla base di istruzioni assegnate • Usare il piano cartesiano per rappresentare punti e figure geometriche (calcolo di perimetri di rettangoli e quadrati su piano cartesiano con utilizzo di opportune unità di misure di riferimento) • Perpendicolarità e verticalità (utilizzo del concetto di perpendicolarità in situazioni non stereotipate) • Distinguere con consapevolezza i concetti di perimetro e area, utilizzando in modo adeguato le corrispondenti unità di misura
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI (con * gli obiettivi condivisi con l'ambito tecnologico)	
CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
• **Prime rappresentazioni di dati**	• Lettura di tabelle * • Lettura di grafici (istogrammi, ideogrammi, diagrammi cartesiani interpretando in modo consapevole le unità di misura degli assi)* • Sottolineare il valore interdisciplinare delle rappresentazioni grafiche * • Riconoscere regolarità ed eventuali relazioni in una sequenza di numeri o di figure

PROBLEMI	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
	• Riconoscere informazioni e richieste di un problema individuando dati superflui o mancanti • saper tradurre con simbologia e terminologia matematica i dati di un problema • risolvere problemi di compravendita e problemi suara,peso netto,peso lordo • risolvere semplici problemi aritmetici e/ogeometrici utilizzando diverse modalità di rappresentazione(tabella, diagramma , grafica....)

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

DISCIPLINA:MATEMATICA

CLASSE PRIMA		
Traguardi per lo sviluppo di competenze	**Nuclei tematici**	**Obiettivi di apprendimento**
L'alunno: -Assume e rafforza 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. - Si muove con sicurezza nel calcolo,utilizza numeri, tecniche , proprietà e procedimenti, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. -Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale - 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. - Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,…) si orienta con valutazioni di probabilità. -Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici -Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro	NUMERO	-Comprendere il significato logico dei numeri nell'insieme N e rappresentarli sulla retta orientata. - Eseguire calcoli scritti e mentali con le quattro operazioni e saper applicare le loro proprietà -Comprendere il significato di potenza, eseguire calcoli con potenze ed applicare proprietà per semplificare calcoli e notazioni . -Eseguire espressioni di calcolo con i numeri naturali comprendere il significato del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande. -Saper calcolare il MCD e mcm - Saper effettuare stime di risultati di operazioni in N -Comprendere il significato logico di frazione come operatore e quoziente -Conoscere ed utilizzare il linguaggio simbolico delle parentesi e saper tradurre frasi dal linguaggio naturale a quello simbolico disciplinare
	SPAZIO E FIGURE	. Riconoscere i principali enti e conoscere definizioni e proprietà di segmenti, rette ed angoli . Riprodurre disegni geometrici con uso di strumenti appropriati anche in base a un descrizione fatta da altri. -Conoscere definizioni e proprietà di alcune figure piane e riconoscerle in situazioni concrete .Individuare punti e segmenti nel piano cartesiano saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel s.m.d saper stimare una misura in contesti semplici saper scegliere unità di misura adeguata alle grandezze in esame saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico
		.Raccogliere, organizzare un insieme di dati in tabelle

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). - Utilizza il linguaggiom matemayio e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale	RELAZIONI DATI PREVISIONI	.Rappresentare classi di dati mediante l'uso di grafici diversi e saper leggere grafici comprendere ed utilizzare il significxato di media aritmetica in diversi contesti riconoscere relazioni di uguaglianza e, disuguaglianza, riconoscere relazioni congruenza tra figure geometriche utilizzare il piano cartesiano
	PROBLEMI	. Analizzare il testo di un problema e progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna. . Risolvere problemi con le 4 operazioni con il metodo delle espressioni, con il metodo grafico , insiemistico.... Risolvere problemi usando le proprietà geometriche dei segmenti, degli angoli e delle figure per calcolare perimetri e ripercorrerne le procedure di soluzione anche in casi reali di facile leggibilità**.**

CLASSE SECONDA

Traguardi per lo sviluppo di competenze	**Nuclei tematici**	**Obiettivi di apprendimento**
L'alunno: -Assume e rafforza 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. - Si muove con sicurezza nel calcolo,utilizza numeri, tecniche , proprietà e procedimenti, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. -Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale **-** 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. **-** Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,…) si orienta con valutazioni di probabilità. -Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici -Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. -Spiega il procedimento seguito, anche in	NUMERO	Comprendere il significato logico di numeri nell'insieme Q e saperli rappresentare . Eseguire calcoli con frazioni e applicare le loro proprietà, saper usare la calcolatrice in situazioni particolari. Riconoscer il numero razionale nelle sue varie forme(frazione, numero decimale ,%) . Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa .Eseguire espressioni di calcolo con i numeri razionali Comprendere il significato logico di numeri nell'insieme Ra e rappresentarli sulla retta orientata. Comprendere l'esigenza dell'ampliamento degli insiemi numerici Operare con le radici quadrate come operatore inverso dell'elevamento al quadrato . conoscere il concetto di rapporto tra grandezze omogenee e non omogeee. Conoscere il significato di proporzione e saperlo applicare
	SPAZIO E FIGURE	Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane, anche in situazioni concrete. Rappresentare figure geometriche in modo adeguato alle richieste riconoscere analogie e differenze tra le diverse figure piane .Conoscere formule dirette ed inverse per calcolare le aree dei poligoni e comprendere il concetto di equi estensione ed equivalenza. Conoscere il teorema di Pitagora. Applicare il T. di P. in situazioni concrete saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico .
	RELAZIONI	Individuare, descrivere relazioni tra grandezze utilizzare il piano cartesiano per rappresentare relazioni tra grandezze in contesti diversi

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). - Utilizza il linguaggiom matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale	DATI PREVISIONI	leggere, interpretare tabelle e grafici riconoscere semplici relazioni tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano raccogliere, organizzare dati in tabelle e schemi adeguati rappresentare i dati raccolti utilizzando opportune rappresentazioni confrontare e interpretare dati ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno comprendere e utilizzare il concetto di media saper calcolare le percentuali relative a una semplice raccolta di dati
	PROBLEMI	Analizzare il testo di un problema e progettare il percorso risolutivo risolvere problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti(aritmetici e geometrici) risolvere problemi utilizzando proprietà geometriche, formule, teoremi delle figure per calcolare aree

CLASSE TERZA

Traguardi per lo sviluppo di competenze	**Nuclei tematici**	**Obiettivi di apprendimento**
L'alunno: -Assume e rafforza 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. - Si muove con sicurezza nel calcolo,utilizza numeri, tecniche , proprietà e procedimenti, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. -Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale - 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. - Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,…) si orienta con valutazioni di probabilità. -Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici -Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. -Spiega il procedimento seguito, anche in	NUMERO	-Comprendere il significato logico dei numeri in R e rappresentarli sulla retta orientata. -Eseguire calcoli con i numeri relativi e applicare le proprietà delle operazioni. -Eseguire espressioni di calcolo con i numeri relativi. -Calcolare una espressione letterale sostituendo numeri alle lettere. -Operare con monomi e polinomi applicando regole e procedimenti per operare con i monomi ed i polinomi -Saper risolvere equazioni intere di primo grado ad una incognita individuando equazioni determinate, indeterminate e impossibili -Saper verificare la radice di un'equazione
	SPAZIO E FIGURE	-Conoscere le proprietà della circonferenza , del cerchio e delle loro parti -Conoscere le formule per calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio, riflettendo sul significato di π. -Conoscere il significato di similitudine tra figure piane e applicare le sue proprietà -Rappresentare oggetti e figure tridimensionali. -Conoscere le formule per il calcolo delle superfici, del volume e del peso delle figure tridimensionali più comuni e dare stime di questi per gli oggetti della vita quotidiana. -Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. -Tradurre il linguaggio verbale in linguaggio matematico
	RELAZIONI	Individuare, descrivere, costruire relazioni significative tra grandezze Comprendere il concetto di funzione, tabulare e usare il piano cartesiano per rappresentarle Riconoscere tra le funzioni le relazioni di proporzionalità diretta, inversa e quadratica tra grandezze in contesti differenti

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). - Utilizza il linguaggiom matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale	DATI PREVISIONI	Usare le coordinate cartesiane per descrivere l'andamento di differenti funzioni Esprimere in forma generale, utilizzando le lettere, semplici proprietà e regolarità tra grandezze in esame Riconoscere relazioni note tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano Usare in modo consapevole lettere per esprimere formule, proprietà e relazioni in forma generale (numeriche, geometriche, fisiche…) Raccogliere e organizzare i dati relativi a indagini, utilizzando tabelle e schemi adeguati rappresentare i dati raccolti in modo adeguato Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazioni grafiche Saper calcolare la frequenza relativa e percentuale relativa ad una raccolta di dati Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica, moda e mediana in diversi contesti Saper calcolare la probabilità di un evento Saper utilizzare in modo consapevole il linguaggio specifico connesso al nucleo tematio affrontato Calcolare la probabilità di un evento Orientarsi con valutazioni di probabilità in situazioni di incertezza nella vita quotidiana.
	PROBLEMI	Analizzare il testo di un problema e formalizzare il percorso risolutivo attraverso modelli algebrici , geometrici e grafici. Risolvere problemi usando le proprietà geometriche dei solidi per calcolare superfici, volumi e pesi anche in casi reali di facile leggibilità. Risolvere semplici problemi di geometria analitica, applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano Utilizzare il calcolo della probabilità per risolvere semplici problemi su situazioni aleatorie

DISCIPLINA:SCIENZE

ELEMENTI DI RACCORDO SCUOLA PRIMARIA-SCUOLA SECONDARIA

Cosa deve possedere un alunno in termini di conoscenze e abilità essenziali al termine del ciclo della scuola primaria come requisito per approcciarsi in modo adeguato al percorso d'apprendimento della secondaria di 1 grado
• **CONOSCENZE DI BASE:** **Ciclicità dei viventi:** -caratteristiche distintive tra viventi e non viventi, tra organismi animali e vegetali -il ciclo vitale -semplici elementi di anatomia e funzionamneto del corpo umano) **e non viventi:** **-** acqua, aria **-**trasformazioni della materia -principali fonti di energia **Interdipendenza tra viventi e non viventi:**

-ecosistemi, inquinamento,norme di rispetto ambientale

- **ABILITA' ESSENZIALI**

- conoscere e utilizzare il metodo scientifico
-descrivere un fenomeno identificando i dati essenziali
-riferire con lessico scientifico fatti, fenomeni, conoscenze , risultati di esperienze effettuate

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI pr lo sviluppo di competenze	NUCLEI TEMATICI	Obiettivi di apprndimento
L'alunno: -Osserva, riconosce e descrive con consapevolezza i fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda -Analizza i fenomeni naturali formulando ipotesi per risolvere problemi e utilizzando le conoscenze apprese, sviluppando curiosità e interesse -Comprende ed utilizza correttamente i linguaggi specifici nella descrizione dei fatti e fenomeni, sviluppa semplici schematizzazioni, mediante diagrammi e tabelle, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, in contesti diversi riferisce sugli argomenti di studio con accuratezza e precisione, gestisce ed elabora le conoscenze apprese con sicurezza e autonomia -Riflette sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle strategie messe in atto sulle scelte compiute e da compiere. - Ha una visione organica del proprio corpo e della complessità di tutti i viventi -Valuta il sistema dinamico delle specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; comprende il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e nell'uso delle risorse.	FISICA E CHIMICA	-Conoscer il metodo sperimentale, elencare le sue tappe conoscere ed utilizzare strumenti di misura sapere come si effettua un a misura e come si riassumono i risultati i una esperinza effettuata saper leggere i risultati degli esperimenti in tabelle o grafici conoscere il significato di materia, le sue caratteristiche e proprietà sapere cosa cartterizza i diversi stati i aggregazione della materia e conoscere e descrivere i cambiamenti di stato omprendendone causa e modalità conoscere il significato delle grandezze fisiche calore e temperatura e i loro sistemi di misurazione riconoscere la differenza di calore e temperatura in fenmeni della vita di tutti i giorni conoscere le modalità di trasmisione del calore e gli effetti che produce sui corpi Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi.
	BIOLOGIA	Conoscer caratteristiche dei viventi, il ciclo vitale e l'organozzazione cellulare riconoscre e descrive struttura e componenti della cellula e la funzione svolta conoscer le modalità di riproduzione cellulare Conoscere e saper distinguere organismi autotrofi ed organismi eterotrofi conoscer caratteristiche dei 5 regni • Conoscere e descrivere l'organizzazione strutturale di animali e piante e osservarli nell'ambiente considerando i rapporti tra viventi e tra i viventi e l'ambiente.
	SCIENZE DELLA TERRA	Conoscere le caratteristiche e le proprietà dei componenti del nostro pianeta: l'idrosfera e l'atmosfera Conoscere le proprietà dell'acqua Conoscere il concetto di soluzione e quindi soluto e solvente riconoscre e descrivere caratteristiche e proprietà dell' atmosfera e la sua importanza per il nostro pianeta • Conoscere il ciclo dell'acqua e saper descrivere il

		ciclo dell'acqua in natura

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI per lo sviluppo di competenze	NUCLEI TEMATICI	Obiettivi di apprendimento
L'alunno: -Osserva, riconosce e descrive con consapevolezza i fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda -Analizza i fenomeni naturali formulando ipotesi per risolvere problemi e utilizzando le conoscenze apprese, sviluppando curiosità e interesse -Comprende ed utilizza correttamente i linguaggi specifici nella descrizione dei fatti e fenomeni, sviluppa semplici schematizzazioni, mediante diagrammi e tabelle, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, in contesti diversi -Riferisce sugli argomenti di studio con accuratezza e precisione, gestisce ed elabora le conoscenze apprese con sicurezza e autonomia -Riflette sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle strategie messe in atto sulle scelte compiute e da compiere. - Ha una visione organica del proprio corpo e della complessità di tutti i viventi -Valuta il sistema dinamico delle specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; -Comprende il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e nell'uso delle risorse.	FISICA E CHIMICA	Conosce la natura corpuscolare della materia e la struttura dell'atomo • Conosce alcuni importanti composti inorganici e organici Conosce la legge di conservazione della massa • Descrive semplici reazioni chimiche • Conosce e sa descrivere alcune semplici esperienze di laboratorio per individuare i principi nutritivi presenti in alcune sostanze alimentari • Opera in modo scientifico con un adeguato grado di autonomia ed esegue su indicazioni date semplici esperimenti • Sa rappresentare il modello atomico • Scrive la formula di semplici molecole e reazioni chimiche • Sa realizzare semplici esemplificazioni di miscugli e soluzioni •riconoscer tra sostanze di uso quotidiano elementi e composti, acidi e basi Classificare le sostanze in acide e basiche utilizzando un indicatore universale • Riconoscere la presenza di principi nutritivi nei cibi Usare termini scientifici adeguati nella descrizione di fatti e fenomeni. Cogliere situazioni problematiche, formulare ipotesi di interpretazione. Provare a formulare autonomamente ipotesi su fenomeni osservati.
	BIOLOGIA	Riconoscere nel corpo umano un sistema complesso in cui i vari apparati collaborano al mantenimento delle funzioni vitali Illustrare e collegare le varie funzioni del corpo umano anche attraverso la consapevolezza del proprio corpo in crescita e dei suoi mutamenti • Spiegare, in termini essenziali, l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano e le relative patologie più comuni • Individua re le regole e i comportamenti indispensabili al mantenimento di un adeguato stato di salute psico-fisico • Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (nutrimento, movimento, respirazione ecc.) e le malattie ad esso relative •
	SCIENZE DELLA TERRA	

CLASSE TERZA

TRAGUARDI pr lo sviluppo di competenze	NUCLEI TEMATICI	Obiettivi di apprendimento
L'alunno: -Osserva, riconosce e descrive con consapevolezza i fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda -Analizza i fenomeni naturali formulando ipotesi per risolvere problemi e utilizzando le conoscenze apprese, sviluppando curiosità e interesse -Comprende ed utilizza correttamente i linguaggi specifici nella descrizione dei fatti e fenomeni, sviluppa semplici schematizzazioni, mediante diagrammi e tabelle, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, in contesti diversi -Riferisce sugli argomenti di studio con accuratezza e precisione, gestisce ed elabora le conoscenze apprese con sicurezza e autonomia -Riflette sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle strategie messe in atto sulle scelte compiute e da compiere. - Ha una visione organica del proprio corpo e della complessità di tutti i viventi -Valuta il sistema dinamico delle specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; -Comprende il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e nell'uso delle risorse.	FISICA E CHIMICA	-Conoscere le caratteristiche del moto rispetto ad un sistema i riferimento - Conoscere le caratteristiche del M.R.U. e la sua legge oraria - Conoscere la definizione di forza, i suoi effetti statici e dinamici e la sua unità di misura -Saper distinguere grandezze scalari da grandezze vettoriali Utilizzare i concetti di moto, velocità, accelerazione, forza in varie situazioni di esperienza - Esprimere con rappresentazioni di tipo diverso relazioni quantitative tra variabili che descrivono i fenomeni naturali studiati - Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi. - Argomentare le ipotesi formulate
	BIOLOGIA	Conoscere i sistemi di controllo, il loro funzionamento e i legami che intercorrono tra essi -Riconoscere nel processo di riproduzione una caratteristica tipica dei viventi -Conoscere e distinguere il processo di riproduzione sessuata da quello asessuata - Conoscere l'apparato riproduttore dell'Uomo - Conoscere le basi della genetica avviate con gli studi di Mendel -Conoscere le principali teorie evolutive - Comprendere e saper applicare in semplici contesti le leggi di Mendel sulla trasmissione dei caratteri ereditari, utilizzando i concetti di calcolo delle probabilità -Comprendere i cambiamenti nel tempo: l'evoluzione della specie e l'adattamento all'ambiente. -Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; affrontare i cambiamenti fisici legati all'adolescenza in modo equilibrato; valutare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle alterazioni indotte da: cattiva alimentazione, fumo , droga e alcool.
	SCIENZE DELLA TERRA	-Conoscere origine, struttura ed evoluzione della Terra -Esporre in forma chiara utilizzando un linguaggio appropriato -Comprendere un testo scientifico di livello adeguato - Comprendere e utilizzare simboli, schemi, grafici, tabelle... -Conoscere la teoria della tettonica delle zolle -

		Conoscere fenomeni tellurici e vulcanici - Comprendere la storia geologica della Terra e distinguere minerali, rocce e fossili - Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo. -Valutare il rischio geomorfologico, sismico, vulcanico ed idrogeologico