

# CURRICOLO VERTICALE

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<b>Competenza chiave: comunicazione nella madrelingua o lingua d'istruzione</b>		
<b>CLASSI PRIME</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Ascoltare messaggi orali e scritti.</p> <p>Comprendere messaggi orali e scritti.</p> <p>Esprimersi in modo chiaro e corretto per interagire nelle diverse situazioni comunicative.</p> <p>Leggere in modo scorrevole ed espressivo.</p> <p>Comprendere testi scritti di diverso genere.</p> <p>Produrre testi scritti comunicativi e corretti.</p> <p>Comprendere ed utilizzare correttamente il lessico e le regole grammaticali.</p>	<p>Ascoltare testi prodotti da altri, individuando scopo, argomento, informazioni e punto di vista dell'emittente.</p> <p>Narrare esperienze, eventi, ordinandoli in base ad un criterio logico-cronologico.</p> <p>Leggere ad alta voce e in modalità silenziosa testi di varia natura.</p> <p>Scrivere testi di forma diversa, applicando procedure di ideazione e di pianificazione comunicativa.</p> <p>Riflettere sui principali meccanismi di formazione e di funzione delle parole.</p>	<p>Ascolto di messaggi orali e scritti.</p> <p>Esposizione di testi e di esperienze.</p> <p>Produzione di semplici testi narrativi, espositivi, descrittivi.</p> <p>Origine della lingua italiana e testi letterari.</p> <p>Principali strutture grammaticali della lingua italiana.</p> <p>Parti variabili ed invariabili del discorso.</p> <p>Contesto, scopo, destinatario della comunicazione.</p>
<b>CLASSI SECONDE</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Intervenire in una conversazione con pertinenza e con coerenza,</p>	<p>Ascoltare, leggere per comprendere e per rapportare messaggi.</p>	<p>Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in</p>

<p>rispettando tempi e turni di parole.</p> <p>Narrare eventi, trame, selezionando informazioni significative.</p> <p>Leggere in modo espressivo testi diversi, ricavando informazioni esplicite ed implicite.</p> <p>Identificare vari tipi di testo e il loro scopo.</p> <p>Conoscere e applicare le procedure di ideazione, pianificazione, stesura e revisione del testo.</p> <p>Riconoscere l'organizzazione logico-sintattica della frase semplice.</p>	<p>Narrare esperienze, eventi, trame, esplicitandole in modo chiaro ed esauriente.</p> <p>Leggere ad alta voce e in modalità silenziosa testi diversi, applicando tecniche di supporto alla comprensione (sottolineature, appunti, parole chiave).</p> <p>Scrivere testi rispondenti allo scopo e al destinatario, usando un lessico adeguato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Riconoscere e variare funzioni logiche della frase semplice.</p>	<p>contesti formali ed informali.</p> <p>Contesto, scopo e destinatario della comunicazione orale e scritta e registro adeguato.</p> <p>Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo.</p> <p>Generi letterari con attenzione alla tradizione letteraria italiana.</p> <p>Frase semplice e funzioni logiche.</p>
---	--	---

### CLASSI TERZE

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Ascoltare e partecipare ad una conversazione, fornendo un positivo contributo personale.</p> <p>Riconoscere all'ascolto elementi ritmici e sonori del testo poetico.</p> <p>Riferire oralmente su un argomento di studio, esplicitando lo scopo, usando un registro linguistico adeguato e presentandolo in modo chiaro ed incisivo.</p> <p>Leggere testi per documentarsi su un argomento specifico o per realizzare scopi pratici.</p>	<p>Ascoltare, leggere per riferire oralmente su un argomento, esplicitando lo scopo e presentandolo in modo chiaro.</p> <p>Analizzare tematiche e cogliere relazioni.</p> <p>Argomentare la propria tesi su un tema affrontato con dati pertinenti e con motivazioni valide.</p> <p>Ricavare informazioni da un manuale di studio: indice, capitolo, sommario.</p> <p>Leggere testi argomentativi e individuare tesi centrale e argomenti a sostegno.</p>	<p>La comunicazione orale e scritta e tecniche di autocorrezione comunicativa.</p> <p>Tecniche di lettura: espressiva, analitica e sintetica.</p> <p>Organizzazione del testo descrittivo, narrativo, espositivo, informativo, argomentativo.</p> <p>Principali generi letterari, contesto storico di riferimento di autori e di opere.</p>

<p>Produrre testi argomentativi, e testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riflettere sulla lingua e sulle sue regole di funzionamento.</p>	<p>Leggere testi letterari di vario tipo e forma (racconti, novelle, romanzi, poesie), individuando temi principali e intenzione comunicativa dell'autore.</p> <p>Scrivere testi di forma diversa, adeguandoli a: argomento, scopo, destinatario e selezionando il registro più adeguato.</p> <p>Riconoscere la struttura logico-sintattica della frase complessa.</p> <p>Riconoscere i connettivi sintattici e testuali, riflettendo sui propri errori allo scopo di imparare per autocorreggersi.</p>	<p>Modalità tecniche delle diverse forme di produzione scritta.</p> <p>Connettivi logici e frase complessa.</p>
---	---	---

## Evidenze di Italiano

L'allievo:

- interagisce in diverse situazioni comunicative (dialoghi in classe, esposizioni verbali ai compagni e agli insegnanti, condivisione nel gruppo classe di testi prodotti...), maturando la consapevolezza del valore civile del dialogo e utilizzandolo per apprendere informazioni ed esporre opinioni;
- valorizza il rapporto dialetto-italiano attraverso il recupero e lo studio di fatti, fenomeni, usi e costumi locali e territoriali;
- si esprime oralmente per rapportarsi con gli altri, elaborando semplici giudizi su argomenti letterari, tematiche sociali e culturali;
- ascolta attentamente le comunicazioni, riconoscendo: tema, informazioni essenziali, intenzioni dell'emittente;
- sa affrontare un'esposizione orale su argomenti richiesti, anche servendosi di strumenti specifici quali mappe, schemi, diagrammi, immagini, presentazioni al computer;
- memorizza ed espone in modo appropriato testi poetici letterari arricchendo il lessico e acquisendo un linguaggio di uso non comune;
- utilizza strumenti disciplinari quali manuali, enciclopedie, filmati, trascrizioni di interviste, ... per padroneggiare attività di studio individuali e in gruppo (a piccoli gruppi o a gruppi allargati);
- si serve di testi attinti dalla biblioteca scolastica, da quelle territoriali e da quelle multimediali;
- affronta la lettura autonoma di testi consigliati o scelti avendo consapevolezza del valore del leggere;

- legge testi di vario tipo, letterari e non, elaborando interpretazioni ed esprimendo riflessioni, sia individualmente, sia in gruppo;
- scrive con correttezza ortografica testi di vario tipo, rispettando i nessi logici, l'argomento, lo scopo e il destinatario;
- rielabora testi affrontati con supporti multimediali e produce comunicazioni specifiche, utilizzando registri appropriati (collegamento testo immagine e spiegazione, scambi comunicativi a seconda dei destinatari);
- applica e gestisce conoscenze lessicali, logico-sintattiche e semantiche per analizzare testi proposti e per correggere produzioni.

**Competenza chiave: comunicazione nelle lingue straniere****CLASSI PRIME**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Comprendere globalmente un messaggio in una situazione nota.</p> <p>Riconoscere informazioni esplicite ed implicite.</p> <p>Possedere le competenze tecniche necessarie alla lettura.</p> <p>Comprendere globalmente il testo.</p> <p>Comprendere il significato dei termini.</p>	<p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dialoghi su argomenti familiari;</li> <li>- la descrizione di un'abitazione e/o di un'illustrazione;</li> <li>- indicazioni sulla posizione di oggetti e persone;</li> <li>-la descrizione di avvenimenti in corso di svolgimento.</li> <li>-offerte o inviti;</li> <li>-se un permesso viene accordato o negato;</li> <li>-quando qualcuno parla di ciò che sa fare.</li> </ul> <p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-semplici messaggi, dialoghi e brani relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà anglosassone.</li> </ul>	<p>Conoscere il lessico e le funzioni che consentono di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere informazioni personali, familiari, bisogni elementari, capacità/incapacità, informazioni/spiegazioni (indirizzo, numero di telefono, orario dei mezzi di trasporto);</li> <li>-comprendere azioni in corso di svolgimento.</li> <li>-comprendere la descrizione della famiglia e di abitazioni.</li> <li>-comprendere offerte o inviti.</li> <li>-localizzare, sulla base di semplici indicazioni, luoghi o servizi.</li> <li>-capire se un permesso viene accordato o negato.</li> <li>-comprendere stati fisici.</li> </ul> <p>Conoscere il lessico e le funzioni linguistiche che consentano di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-cogliere il senso di semplici messaggi, dialoghi e brani relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà anglosassone.</li> </ul>

**CLASSI SECONDE**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Comprendere semplici scambi dialogici relativi alla vita quotidiana. Riconoscere informazioni esplicite ed implicite.</p>	<p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dialoghi su argomenti relativi all'esperienza quotidiana</li> <li>- indicazioni stradali;</li> </ul>	<p>Conoscere il lessico e le funzioni che consentono di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere dialoghi su argomenti relativi all'esperienza quotidiana;</li> </ul>

<p>Possedere le competenze tecniche</p> <p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dialoghi su argomenti relativi all'esperienza quotidiana;</li> </ul> <p>Conoscere il lessico e le funzioni che consentono di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere dialoghi su argomenti relativi all'esperienza necessarie alla lettura.</li> </ul> <p>Comprendere globalmente il testo.</p> <p>Comprendere il significato dei termini.</p> <p>Distinguere le informazioni fondamentali dalle accessorie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-descrizioni di avvenimenti passati, futuri o intenzioni;</li> <li>-offerte, inviti, richieste;</li> <li>-un obbligo o un divieto.</li> </ul> <p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-messaggi, dialoghi e brani relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà anglosassone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere il racconto di azioni passate, programmate o intenzioni;</li> <li>-comprendere offerte, inviti, richieste;</li> <li>-comprendere un obbligo o un divieto;</li> <li>-comprendere indicazioni stradali.</li> </ul> <p>Conoscere il lessico e le funzioni linguistiche che consentano di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-cogliere il senso di messaggi, dialoghi e brani relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà anglosassone.</li> </ul>
---	---	--

### CLASSI TERZE

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Comprendere scambi dialogici relativi alla vita quotidiana.</p> <p>Riconoscere con precisione informazioni implicite ed esplicite.</p> <p>Possedere le competenze tecniche necessarie alla lettura.</p> <p>Comprendere globalmente ed analiticamente il testo.</p> <p>Comprendere il significato dei termini.</p> <p>Distinguere le informazioni fondamentali dalle accessorie</p>	<p>Saper comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la durata di un'azione;</li> <li>-la descrizione del tempo atmosferico;</li> <li>-indicazioni sulla provenienza di qualcuno;</li> <li>-indicazioni sulla quantità, sulle dimensioni e sulla distanza;</li> <li>-programmi, intenzioni, auspici e desideri.</li> </ul> <p>Saper comprendere con precisione:</p>	<p>Comprendere la durata di un'azione.</p> <p>Comprendere la descrizione del tempo atmosferico.</p> <p>Comprendere indicazioni sulla provenienza di qualcuno.</p> <p>Capire indicazioni sulla quantità, sulle dimensioni e sulla distanza.</p> <p>Capire programmi, intenzioni, auspici e desideri.</p> <p>Conoscere il lessico e le funzioni linguistiche che consentano di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere con precisione messaggi, dialoghi e brani</li> </ul>

	-messaggi, dialoghi e brani relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà/storia/geografia dei paesi di lingua inglese.	relativi ad aree di interesse quotidiano o inerenti la civiltà/storia/geografia dei paesi di lingua inglese.
--	--	--

### **Evidenze delle lingue straniere**

L'alunno:

- comprende messaggi orali su argomenti di studio, su argomenti relativi ad ambiti familiari e di gioco;
- descrive oralmente oggetti e persone e racconta esperienze personali, utilizzando un lessico adeguato;
- interagisce oralmente con l'insegnante e con compagni su argomenti familiari e noti;
- legge semplici testi, chiedendo spiegazioni specifiche;
- scrive semplici lettere, messaggi rivolti a coetanei e a familiari con tecniche comunicative appropriate;
- collabora e realizza col gruppo classe approfondimenti e progetti su tematiche studiate, riportando elementi linguistico comunicativi delle lingue straniere alla lingua madre.

**Competenza chiave: matematica, scienze, tecnologia****MATEMATICA****CLASSI PRIME**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Mettere in relazione le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere le differenti situazioni problematiche.</p> <p>Leggere la realtà e risolvere problemi impiegando forme simboliche caratteristiche della matematica.</p> <p>Padroneggiare concetti fondamentali della matematica e riflettere sui principi e sui metodi impiegati.</p> <p>Mettere in relazione le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere le differenti situazioni problematiche.</p> <p>Leggere la realtà e risolvere problemi impiegando forme simboliche caratteristiche della matematica.</p> <p>Mettere in relazione le conoscenze e le abilità acquisite per risolvere le differenti situazioni problematiche.</p>	<p>Leggere e scrivere numeri naturali e decimali in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica.</p> <p>Risolvere problemi e calcolare semplici espressioni tra numeri interi mediante l'uso delle quattro operazioni.</p> <p>Ricerca multipli e divisori di un numero; individuare multipli e divisori comuni a due o più numeri.</p> <p>Scomporre in fattori primi un numero naturale.</p> <p>Elevare a potenza numeri naturali Riconoscere frazioni equivalenti.</p> <p>Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica.</p> <p>Eseguire operazioni con i numeri razionali.</p> <p>Comprendere i sistemi di numerazione nella storia.</p> <p>Conoscere e usare gli strumenti per il calcolo.</p> <p>Riconoscere grandezze omogenee e non omogenee.</p> <p>Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto.</p>	<p>I Numeri Naturali.</p> <p>I Sistemi di Numerazione.</p> <p>Operazioni con i numeri naturali.</p> <p>Multipli e divisori di un numero.</p> <p>I Numeri primi.</p> <p>Minimo comune multiplo e massimo comune divisore.</p> <p>Potenze di numeri naturali.</p> <p>Potenze di base 10, ordine di grandezza.</p> <p>Numerazione in base diversa da 10.</p> <p>La Frazione come rapporto e come quoziente.</p> <p>I numeri razionali</p> <p>La misura delle grandezze.</p> <p>Il sistema internazionale di misura. Rappresentazioni grafiche.</p> <p>Gli enti geometrici fondamentali e i relativi assiomi.</p> <p>Segmenti. Segmenti consecutivi e adiacenti.</p> <p>Angoli. Il sistema di misurazione degli angoli.</p>

<p>Risolvere problemi concreti e significativi, organizzare una raccolta dati, ordinarla attraverso criteri, rappresentarla graficamente e interpretarla.</p> <p>Adoperare il linguaggio e i simboli della matematica per indagare con metodo cause di fenomeni problematici in contesti vari, per spiegarli, rappresentarle ed elaborare progetti di soluzione.</p>	<p>Saper valutare la significatività delle cifre del risultato di una misura.</p> <p>Utilizzare diagrammi per rappresentare grandezze (d. a righe, istogrammi, d. cartesiani, areogrammi).</p> <p>Interpretare i diagrammi.</p> <p>Rappresentare le figure, riconoscerle e classificarle</p> <p>Riconoscere le proprietà di triangoli e quadrilateri.</p> <p>Indicare punti, linee, piani</p> <p>Confrontare due segmenti</p> <p>Operare con i segmenti.</p> <p>Misurare la lunghezza di un segmento.</p> <p>Determinare il punto medio di un segmento.</p> <p>Costruire: rette perpendicolari, rette parallele, l'asse di un segmento, le proiezioni ortogonali di un segmento.</p> <p>Operare applicando le proprietà degli angoli formati da rette parallele tagliate da una trasversale.</p> <p>Operare con gli angoli.</p> <p>Calcolare con le misure delle ampiezze degli angoli.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche relative agli angoli.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà.</p>	<p>Angoli particolari. Proprietà e caratteristiche degli angoli.</p> <p>Bisettrici, perpendicolarità e parallelismo fra rette.</p> <p>Asse di un segmento. Distanza.</p> <p>Proprietà relative agli angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale.</p> <p>Proprietà delle figure.</p> <p>Origini della geometria.</p> <p>Significato del termine.</p> <p>Elaborazione dati e informazioni.</p> <p>Modelli di soluzione, grafici e aritmetici.</p> <p>Diagrammi di flusso.</p> <p>I sistemi di misurazione nella storia.</p> <p>Strumenti di calcolo.</p>
--	---	--

	<p>Riconoscere situazioni problematiche, individuando i dati da cui partire e l'obiettivo da conseguire.</p> <p>Schematizzare anche in modi diversi la situazione di un problema, allo scopo di elaborare in modo adeguato una possibile procedura risolutiva.</p> <p>Esporre chiaramente un procedimento risolutivo, evidenziando le azioni da compiere e il loro collegamento.</p> <p>Confrontare criticamente eventuali diversi procedimenti di soluzione.</p> <p>Passare dal linguaggio comune a quello specifico, utilizzando simboli e termini correttamente.</p>	
--	---	--

**CLASSI SECONDE**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Eseguire semplici operazioni aritmetiche mentalmente, per iscritto e con strumenti di calcolo.</p> <p>Padroneggiare i concetti fondamentali della matematica e riflettere sui principi e sui metodi impiegati.</p> <p>Adoperare il linguaggio e i simboli della matematica per indagare con metodo cause di fenomeni problematici in contesti vari.</p> <p>Adoperare il linguaggio e i simboli della matematica</p>	<p>Riconoscere frazioni equivalenti. Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica.</p> <p>Eseguire operazioni con i numeri razionali.</p> <p>Riconoscere un numero decimale finito, periodico semplice e periodico misto.</p> <p>Trovare la frazione generatrice di un numero decimale.</p> <p>Operare con i numeri decimali finiti e con i numeri decimali periodici.</p>	<p>La frazione come rapporto e come quoziente. Scrittura decimale dei numeri razionali.</p> <p>Numeri decimali limitati o finiti.</p> <p>Numeri periodici semplici e misti.</p> <p>Frazioni generatrici di numeri decimali limitati e periodici.</p> <p>Operazioni con i numeri decimali e periodici.</p> <p>Espressioni con i numeri decimali e periodici.</p> <p>Quadrati perfetti.</p>

<p>per indagare con metodo cause di fenomeni problematici in contesti vari.</p> <p>Osservare la realtà per riconoscervi, anche tramite l'impiego di appositi strumenti tecnici, relazioni tra oggetti grandezze.</p> <p>Leggere i dati rappresentati in vari modi e giungere alla descrizione di fenomeni in molteplici modi.</p> <p>Leggere i dati rappresentati in vari modi</p> <p>Osservare la realtà per riconoscervi, anche tramite l'impiego di appositi strumenti tecnici, relazioni tra oggetti grandezze.</p> <p>Giungere alla descrizione di fenomeni in molteplici modi (grafici, diagrammi).</p> <p>Leggere la realtà e risolvere problemi non soltanto impiegando forme verbali o iconiche, ma anche forme simboliche, caratteristiche della matematica, dando particolare significato alla geometria.</p>	<p>Riconoscere un quadrato perfetto ed estrarre la radice quadrata.</p> <p>Calcolare la radice quadrata esatta e approssimata di un numero intero e decimale ed applicare le proprietà delle radici quadrate.</p> <p>Usare le tavole numeriche</p> <p>Approssimare un numero decimale.</p> <p>Determinare il rapporto tra numeri e tra grandezze omogenee e non omogenee.</p> <p>Individuare e scrivere una proporzione.</p> <p>Applicare le proprietà delle proporzioni.</p> <p>Calcolare il termine incognito di una proporzione.</p> <p>Risolvere problemi basati sul concetto di proporzionalità.</p> <p>Riconoscere grandezze proporzionali in vari contesti, riprodurre in scala.</p> <p>Riconoscere una funzione.</p> <p>Rappresentare graficamente una funzione empirica e quelle di proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Classificare le figure sulla base di diversi criteri.</p>	<p>Radice quadrata di un numero.</p> <p>Proprietà delle radici quadrate.</p> <p>I rapporti e le proporzioni.</p> <p>Proprietà delle proporzioni.</p> <p>Funzioni matematiche e funzioni empiriche.</p> <p>La proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Le applicazioni della proporzionalità.</p> <p>Figure piane: proprietà caratteristiche dei triangoli e quadrilateri, poligoni regolari.</p> <p>Equiscomponibilità di semplici figure poligonali.</p> <p>Teorema di Pitagora.</p> <p>Applicazioni del Teorema di Pitagora.</p> <p>Cenni di trasformazioni geometriche (omotetia e similitudine).</p>
--	--	---

	<p>Costruire figure isometriche con proprietà assegnate.</p> <p>Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Calcolare aree e perimetri di figure piane.</p> <p>Applicare il Teorema di Pitagora.</p> <p>Applicazione diretta e inversa delle relazioni pitagoriche e figure piane scomponibili in triangoli rettangoli.</p> <p>Applicazione delle relazioni di similitudine e omotetia.</p>	
--	--	--

**CLASSI TERZE**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Adoperare il linguaggio e i simboli della matematica per indagare con metodo cause di fenomeni problematici in contesti vari.</p> <p>Eseguire semplici operazioni algebriche mentalmente, per iscritto, calcolare una probabilità, padroneggiare i concetti fondamentali della matematica e riflettere sui principi e sui metodi impiegati.</p> <p>Saper valutare ed applicare tecniche algebriche per la risoluzione dei problemi vari.</p> <p>Saper rappresentare graficamente funzioni</p>	<p>Usare il linguaggio inerente ai contenuti.</p> <p>Acquisire il concetto di numero relativo.</p> <p>Conoscere l'insieme dei numeri reali relativi.</p> <p>Rappresentare i numeri relativi sulla retta orientata.</p> <p>Confrontare due numeri relativi.</p> <p>Riconoscere due numeri relativi concordi, discordi, opposti.</p> <p>Eseguire le 4 operazioni con i numeri relativi.</p> <p>Calcolare la potenza di un numero relativo.</p>	<p>Dall'insieme <math>N</math> all'insieme <math>R+</math>, i numeri reali relativi, caratteristiche dei numeri relativi, confronto dei numeri relativi.</p> <p>Il piano cartesiano e i numeri relativi.</p> <p>Addizione e sottrazione di numeri relativi, calcoli semplificati di due numeri relativi, addizione algebrica, moltiplicazione di due numeri relativi.</p> <p>Divisione di due numeri relativi, proprietà delle 4 operazioni nell'insieme <math>R</math>, potenza di un numero relativo, estrazione di radice quadrata.</p> <p>Espressioni letterali, i monomi, operazioni con i monomi, i polinomi, operazioni con i polinomi.</p>

<p>matematiche, anche in contesto interdisciplinare.</p> <p>Eseguire semplici operazioni algebriche mentalmente, per iscritto, calcolare una probabilità, padroneggiare i concetti fondamentali della matematica e riflettere sui principi e sui metodi impiegati.</p> <p>Saper valutare ed applicare tecniche algebriche per la risoluzione dei problemi vari.</p> <p>Saper rappresentare graficamente funzioni matematiche, anche in contesto interdisciplinare.</p> <p>Giungere alla descrizione di fenomeni in molteplici modi.</p> <p>Saper rappresentare graficamente funzioni matematiche, anche in contesto interdisciplinare.</p> <p>Osservare la realtà per riconoscervi anche tramite l'impiego di appositi strumenti tecnici, relazioni tra oggetti o grandezze.</p> <p>Leggere la realtà e risolvere problemi non soltanto impiegando forme verbali o iconiche, ma anche forme simboliche caratteristiche della matematica, dando particolare significato alla geometria.</p> <p>Osservare la realtà, per riconoscervi relazioni tra oggetti o grandezze, regolarità, differenze, invarianze; giungere alla descrizione</p>	<p>Acquisire abilità nel calcolo algebrico.</p> <p>Comprendere il concetto di espressione letterale.</p> <p>Calcolare il valore di un'espressione letterale per determinati valori assegnati alle lettere.</p> <p>Sapere che cosa sono i monomi e i polinomi.</p> <p>Operare con i monomi e i polinomi</p> <p>Riconoscere i principali prodotti notevoli.</p> <p>Riconoscere uguaglianze e identità.</p> <p>Conoscere i principi di equivalenza delle equazioni.</p> <p>Risolvere un'equazione di 1° grado ad un'incognita.</p> <p>Discutere e verificare la soluzione di un'equazione.</p> <p>Risolvere problemi matematici mediante equazioni di 1° grado ad una incognita.</p> <p>Individuare la posizione dei punti nel piano cartesiano.</p> <p>Individuare le caratteristiche di un segmento di cui si conoscono le coordinate degli estremi.</p> <p>Rappresentare sul piano cartesiano un poligono e di calcolarne il perimetro e l'area.</p>	<p>Prodotti notevoli.</p> <p>Identità ed equazioni, equazioni equivalenti, le applicazioni della proporzionalità, i due principi di equivalenza, risoluzione di un'equazione di primo grado ad un'incognita, discussione e verifica di un'equazione, risoluzione di problemi mediante equazioni.</p> <p>Il concetto di piano cartesiano.</p> <p>La posizione di un punto nel piano cartesiano.</p> <p>Poligoni nel piano cartesiano.</p> <p>Segmenti sul piano cartesiano.</p> <p>Rappresentazione cartesiana di una funzione di primo grado: la retta.</p> <p>Rette parallele e rette perpendicolari.</p> <p>Intersezione di due rette.</p> <p>Funzioni quadratiche.</p> <p>Proporzionalità e diagrammi.</p> <p>Similitudini Piane e i Teoremi di Euclide.</p> <p>Il concetto di similitudine. Le caratteristiche geometriche delle figure simili. I criteri di similitudine.</p> <p>Circonferenza e Cerchio.</p> <p>Gli elementi di una circonferenza e di un cerchio e delle reciproche relazioni.</p> <p>Inscrittibilità e circoscrittibilità rispetto alla</p>
--	--	---

<p>rappresentazione di fenomeni anche complessi.</p> <p>Saper rappresentare graficamente funzioni matematiche, anche in contesto interdisciplinare.</p> <p>Leggere la realtà e risolvere problemi non soltanto impiegando forme verbali o iconiche.</p> <p>Leggere dati rappresentati in vario modo.</p> <p>Estendere la visione dinamica della geometria tramite l'omotetia e la similitudine.</p> <p>Saper organizzare una raccolta dati, ordinarla attraverso criteri, rappresentarla graficamente.</p>	<p>Usare le coordinate cartesiane per la rappresentazione di relazioni e funzioni. Riconoscere figure equivalenti, congruenti, simili, omotetiche e definirne le caratteristiche.</p> <p>Calcolare i rapporti di similitudine.</p> <p>Applicare la similitudine nella risoluzione di problemi concreti.</p> <p>Distinguere figure omotetiche.</p> <p>Riconoscere le reciproche posizioni di una retta e una circonferenza e di due circonferenze.</p> <p>Risolvere problemi con applicazioni delle proprietà acquisite.</p> <p>Riconoscere i poligoni inscrittibili e quelli circoscrittibili.</p> <p>Riconoscere ed operare con i poligoni regolari.</p> <p>Saper risolvere problemi applicando le formule dirette e inverse della misura della circonferenza, dell'area del cerchio e delle loro parti.</p> <p>Risolvere problemi applicando proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Risolve problemi applicando le formule dirette e inverse dell'area e del volume dei poliedri e dei solidi di rotazione.</p> <p>Rappresenta punti e figure nel piano cartesiano.</p>	<p>circonferenza <math>\pi</math> e cenni storici ad esso relativo.</p> <p>Poligono regolare e delle relative proprietà.</p> <p>Le formule per il calcolo dell'area di un cerchio e delle sue parti</p> <p>Volume e solidi equivalenti, il poliedro</p> <p>Gli elementi e le proprietà dei principali prismi e delle piramidi.</p> <p>Le formule relative al calcolo dell'area e del volume dei poliedri e dei solidi di rotazione (cilindro e cono).</p> <p>Fasi di un'indagine statistica.</p> <p>Tabelle e grafici statistici, valori medi e campo di variazione, concetto di popolazione e di campione, eventi aleatori, probabilità di un evento aleatorio, grafici ad albero e applicazioni</p>
--	---	---

	<p>Calcola le coordinate del punto medio di un segmento e della distanza fra due punti nel piano cartesiano.</p> <p>Individuare il campione, formulare un questionario, raccogliere i dati e organizzare gli stessi in tabelle di frequenza. Interpretare ed elaborare rappresentazioni grafiche.</p> <p>Applicare i concetti e le leggi che regolano il calcolo delle probabilità in campo matematico e non matematico.</p> <p>Realizzare previsioni di probabilità in contesti vari.</p>	
--	--	--

### **Evidenze di matematica**

L'alunno:

- si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le rappresentazioni, stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni;
- riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni, coglie le relazioni tra argomenti;
- analizza e interpreta rappresentazioni di dati;
- riconosce e risolve problemi, valutando le informazioni; spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, confrontando procedimenti diversi;
- utilizza e interpreta il linguaggio matematico e si orienta con valutazioni di probabilità;
- utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

<b>Competenza chiave: matematica, scienze, tecnologia</b>		
<b>SCIENZE</b>		
<b>CLASSI PRIME</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>

<p>Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà.</p> <p>Osservare la realtà per riconoscervi, anche tramite l'impiego di strumenti tecnici, relazioni tra oggetti e grandezze, regolarità, differenze, invarianze o modificazioni nel tempo e nello spazio.</p> <p>Giungere alla descrizione e rappresentazione dei fenomeni in molteplici modi: disegni, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi grafici.</p> <p>Individuare grandezze significative relative ai singoli fenomeni e processi ed identificare le unità di misura opportune.</p> <p>Comprendere la terminologia scientifica corrente.</p>	<p>Osservare i fenomeni naturali utilizzando il metodo sperimentale.</p> <p>Conoscere il sistema metrico decimale e comprenderne l'importanza scientifica.</p> <p>Ordinare, rappresentare e analizzare dati per mezzo di tabelle e grafici.</p> <p>Riconoscere le proprietà di un corpo</p> <p>Descrivere gli stati di aggregazione della materia.</p> <p>Descrivere le caratteristiche dei passaggi di stato.</p> <p>Definire il ruolo della temperatura nei passaggi di stato.</p> <p>Descrivere la differenza tra calore e temperatura e spiegare le modalità di propagazione.</p> <p>Riconoscere sostanze organiche e inorganiche, cristalline e amorfe.</p> <p>Riconoscere la differenza tra atomi e molecole.</p> <p>Riconoscere i tre stati della materia, descrivere come avvengono i passaggi di stato.</p> <p>Definire il volume, la massa, il peso, il peso specifico e la densità di un corpo.</p> <p>Effettuare misurazioni del volume e del peso di un corpo; stimare il peso</p>	<p>Il metodo sperimentale.</p> <p>Le unità di misura nel sistema S.I.</p> <p>La misura delle grandezze Il procedimento delle rappresentazioni grafiche.</p> <p>La materia</p> <p>Gli stati della materia Il concetto di materia</p> <p>La struttura dell'atomo e le tappe della sua scoperta.</p> <p>I tre stati della materia.</p> <p>I passaggi di stato.</p> <p>Proprietà della materia.</p> <p>Calore e temperatura.</p> <p>Propagazione del calore.</p> <p>Conosce il termometro e le unità termometriche.</p> <p>Approfondire la dinamica dei passaggi di stato.</p> <p>L'acqua e la vita</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>L'aria e la vita</p> <p>L'atmosfera</p> <p>Le proprietà dell'aria</p> <p>La composizione dell'atmosfera</p> <p>Il concetto di P atmosferica</p> <p>Le proprietà dell'acqua</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>L'idrosfera, i venti</p>
---	---	---

<p>Maturare il proprio senso di responsabilità nell'impatto con la natura e nella gestione delle sue risorse.</p> <p>Conoscere l'universo animale e il mondo vegetale nelle loro molteplici sfaccettature.</p> <p>Conoscere le strutture dei viventi e comprendere i vari livelli di organizzazione. Acquisire il senso del rispetto nei confronti del mondo vegetale.</p> <p>Acquisire il senso del rispetto nei confronti del mondo animale.</p> <p>Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale.</p> <p>Esplorare e comprendere gli elementi tipici di un ambiente naturale e umano inteso come sistema ecologico.</p>	<p>specifico di sostanze di uso comune.</p> <p>Dare esempi tratti dall'esperienza in cui si riconosce la differenza tra calore e temperatura.</p> <p>Effettuare semplici esperimenti che permettano di distinguere calore e temperatura, sulla propagazione del calore, sulla temperatura di un corpo.</p> <p>Descrivere il ciclo dell'acqua.</p> <p>Comprendere che l'acqua è una risorsa preziosa e limitata.</p> <p>Indicare la composizione dell'aria.</p> <p>Conoscere l'importanza dell'ossigeno nella respirazione e nella combustione.</p> <p>Descrivere le funzioni dell'atmosfera in relazione alla vita sulla Terra.</p> <p>Eeguire semplici esperimenti sulle proprietà dell'aria.</p> <p>Eeguire semplici esperimenti sulle proprietà dell'acqua.</p> <p>Riconoscere diversi tipi di nubi e di venti.</p> <p>Riconoscere diversi tipi di suolo effettuando semplici esperimenti di caratterizzazione di terreni diversi.</p> <p>Conoscere le principali fonti di inquinamento.</p>	<p>La formazione delle nubi e delle precipitazioni</p> <p>Le caratteristiche dei suoli</p> <p>Le cause e le conseguenze dell'inquinamento dell'aria dell'acqua e del suolo.</p> <p>La struttura e le principali funzioni della cellula.</p> <p>Le principali caratteristiche degli esseri viventi.</p> <p>La differenza tra cellula eucariote e cellula procariote.</p> <p>La differenza tra cellula animale e vegetale.</p> <p>I concetti di tessuto, organo e apparato.</p> <p>Il processo della riproduzione cellulare.</p> <p>Le categorie sistematiche.</p> <p>I 5 regni della natura.</p> <p>Le metodologie nella classificazione dei viventi.</p> <p>Il concetto di specie.</p> <p>Le differenze e le analogie tra batteri, virus e protozoi.</p> <p>La struttura del fungo e la sua differenziazione rispetto alle piante.</p> <p>I rapporti dei funghi con l'uomo e le altre piante. L'importanza della conoscenza dei funghi nella prevenzione della salute.</p> <p>Le caratteristiche dei vegetali</p> <p>La struttura e la fisiologia delle piante.</p>
---	---	---

<p>Saper valutare l'esigenza di una corretta gestione della natura.</p> <p>Individuare le strette interazioni fra mondo fisico, mondo biologico e comunità umane.</p>	<p>Riconoscere le diverse componenti del suolo.</p> <p>Capire che i suoli si formano lentamente ma possono venire distrutti velocemente.</p> <p>Descrivere l'influenza che gli esseri viventi hanno sul suolo.</p> <p>Descrivere le caratteristiche dei viventi.</p> <p>Descrivere i livelli di organizzazione dei viventi.</p> <p>Elencare le strutture fondamentali di una cellula.</p> <p>Distinguere una cellula vegetale da una cellula animale.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche che differenziano un vivente da un non vivente.</p> <p>Riconoscere in un vivente gli adattamenti all'ambiente di vita.</p> <p>Descrivere la struttura e le funzioni delle cellule.</p> <p>Riconoscere immagini di cellule animali e vegetali.</p> <p>Descrivere le caratteristiche della specie.</p> <p>Riconoscere le diverse categorie sistematiche. Indicare le caratteristiche del regno delle piante.</p> <p>Spiegare la funzione di radice, fusto e foglie.</p>	<p>Le funzioni delle piante.</p> <p>La riproduzione delle piante.</p> <p>La classificazione delle piante.</p> <p>Le caratteristiche degli invertebrati.</p> <p>La classificazione degli invertebrati.</p> <p>Le caratteristiche dei vertebrati.</p> <p>La classificazione dei vertebrati.</p> <p>La struttura e la fisiologia dei principali gruppi tassonomici.</p> <p>L'ecologia e i rapporti tra organismi e l'ambiente.</p> <p>Popolazioni.</p> <p>Comunità.</p> <p>Ecosistema.</p> <p>Catene e reti alimentari.</p> <p>La biosfera e i biomi.</p>
---	---	--

	<p>Descrivere la struttura del fiore.</p> <p>Descrivere il ciclo vitale di una pianta.</p> <p>Capire come e perché i vegetali catturano l'energia solare.</p> <p>Scoprire che il corpo degli animali è un sistema complesso costituito da diversi apparati.</p> <p>Imparare ad osservare il comportamento degli animali riconoscere le caratteristiche di un animale e descrivere le differenze tra invertebrati e vertebrati.</p> <p>Mettere in relazione le differenti modalità di respirazione, nutrizione, trasporto ed escrezione negli animali con l'ambiente in cui vivono.</p> <p>Descrivere e mettere in relazione il funzionamento del sistema nervoso e del sistema endocrino degli animali in relazione alle loro modalità di vita.</p> <p>Descrivere le caratteristiche in base a cui vengono classificati gli animali.</p> <p>Spiegare che cosa sono una popolazione, un habitat, una nicchia ecologica, un ecosistema.</p> <p>Distinguere la componente biotica e quella abiotica di un ecosistema, spiegare le differenti relazioni tra i viventi come il commensalismo, il</p>	
--	---	--

	<p>mutualismo, la competizione, il parassitismo e la predazione.</p> <p>Riconoscere nell'ecosistema il ruolo dei produttori, dei consumatori e dei bioriduttori.</p> <p>Descrivere il flusso di energia e il ciclo della materia in un ecosistema.</p> <p>Capire perché la biosfera è un bene da salvaguardare.</p>	
--	---	--

**CLASSI SECONDE**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Acquisire il metodo scientifico, metodo razionale di conoscenza.</p> <p>Raccogliere dati sulla frequenza cardiaca e su quella respiratoria.</p> <p>Classificare gli alimenti in base ai loro principi alimentari.</p> <p>Valutare l'equilibrio della propria alimentazione e fare un esame del proprio stile di vita alimentare.</p> <p>Adottare comportamenti sani e corretti.</p>	<p>Descrivere la struttura e le funzioni della pelle e indicare gli annessi cutanei e le loro funzioni.</p> <p>Descrivere le funzioni svolte dalle ossa e dalle articolazioni.</p> <p>Distinguere i diversi tipi di muscoli e le caratteristiche dell'attività muscolare.</p> <p>Capire che i movimenti del corpo richiedono la collaborazione tra le ossa e i muscoli.</p> <p>Riconoscere le ossa e i muscoli principali e localizzarli nel corpo.</p> <p>Capire che il sangue è un tessuto liquido e scorre in due tipi di "tubi".</p> <p>Comprendere la differenza tra arterie, vene e capillari. Conoscere la struttura del cuore e la sua funzione.</p>	<p>Struttura e funzione dell'apparato tegumentario, scheletrico e muscolare.</p> <p>Malattie dell'apparato scheletrico e muscolare.</p> <p>Il sangue e i vasi sanguigni.</p> <p>Il cuore.</p> <p>Struttura e funzioni dell'apparato circolatorio.</p> <p>Il sistema immunitario.</p> <p>Malattie e igiene dell'apparato circolatorio.</p> <p>L'escrezione.</p> <p>Struttura e funzione dell'apparato escretore.</p> <p>Alimenti e principi alimentari.</p> <p>Struttura e funzione dell'apparato digerente</p> <p>Malattie degli organi dell'apparato digerente.</p>

<p>Conoscere il proprio corpo e, in maniera elementare, il suo funzionamento. Usare i termini scientifici adeguati nelle descrizioni di fatti e fenomeni.</p> <p>Acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e delle conoscenze scientifiche.</p> <p>Giungere alla descrizione e rappresentazione di fenomeni anche complessi in molteplici modi.</p> <p>Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà.</p> <p>Giungere alla descrizione e rappresentazione di fenomeni anche complessi in molteplici modi.</p> <p>Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà.</p>	<p>Distinguere tra grande e piccola circolazione.</p> <p>Riconoscere l'importanza dei gruppi sanguigni.</p> <p>Comprendere il funzionamento del sistema immunitario.</p> <p>Capire l'importanza di eliminare i prodotti di rifiuto delle cellule.</p> <p>Riconoscere l'importanza dell'esame delle urine.</p> <p>Analizzare e valutare argomenti e obiettivi di una corretta igiene dell'apparato escretore.</p> <p>Riconoscere nei vari cibi i loro componenti fondamentali.</p> <p>Elaborare una dieta bilanciata e adatta al tipo di vita di ognuno.</p> <p>Descrivere i diversi organi dell'apparato digerente.</p> <p>Conoscere le funzioni del fegato e del pancreas e il ruolo dei diversi enzimi digestivi.</p> <p>Sapere la differenza tra respirazione cellulare e respirazione polmonare.</p> <p>Avere chiaro che il lavoro polmonare è legato a quello del cuore.</p> <p>Saper localizzare la posizione dei vari organi.</p> <p>Analizzare e valutare argomenti obiettivi di una corretta igiene dell'apparato respiratorio.</p>	<p>La respirazione.</p> <p>Struttura e funzionamento dell'apparato respiratorio.</p> <p>Malattie e igiene dell'apparato respiratorio.</p> <p>Elementi e composti.</p> <p>La struttura dell'atomo.</p> <p>La tavola periodica degli elementi.</p> <p>I legami chimici.</p> <p>Le equazioni chimiche.</p> <p>I composti dell'ossigeno.</p> <p>Le basi, gli acidi, i Sali.</p> <p>Velocità e traiettoria, accelerazione.</p> <p>Le forze in situazioni statiche e dinamiche.</p> <p>Peso e massa, con riferimento alle situazioni con assenza di gravità.</p> <p>Il peso specifico e la densità dei corpi.</p> <p>Il galleggiamento: il principio di Archimede</p>
--	--	---

	<p>Comprendere come avvengono gli scambi gassosi a livello dei polmoni.</p> <p>Comprende le differenze tra trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche.</p> <p>Saper rappresentare il modello atomico. Riconoscere alcuni elementi, distinguere tra elementi e composti.</p> <p>Saper rappresentare alcune semplici molecole.</p> <p>Saper scrivere le formule di alcune semplici molecole.</p> <p>Classificare le sostanze in acide e basiche utilizzare un indicatore universale per riconoscere una sostanza acida da una basica.</p> <p>Rappresentare ed interpretare i diagrammi spazio/tempo dei vari moti.</p> <p>Rappresentare e leggere diagrammi orari.</p> <p>La forza e le deformazioni: osservare gli effetti del peso; trovare situazioni di equilibrio.</p> <p>Misurare le forze con dinamometro e bilancia. Trovare la risultante con la regola del parallelogramma.</p> <p>Individuare tra gli oggetti che ci circondano le leve vantaggiose e quelle svantaggiose.</p>	
--	---	--

	Schematizzare le leve di primo, secondo e terzo genere.	
<b>CLASSI TERZE</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Adottare comportamenti sani e corretti.</p> <p>Conoscere il proprio corpo e, in maniera elementare, il suo funzionamento.</p> <p>Giungere alla descrizione e rappresentazione di fenomeni anche complessi in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici.</p> <p>Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà.</p> <p>Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per i problemi e l'indagine scientifica.</p>	<p>Descrivere gli organi e le funzioni dell'apparato riproduttore maschile e femminile, il ciclo ovarico, il meccanismo di fecondazione e le varie tappe della gravidanza.</p> <p>Descrivere la differenza nella fecondazione di gemelli monovulari e gemelli biovulari.</p> <p>Descrivere i pericoli legati ad un non corretto comportamento sessuale.</p> <p>Comprende la differenza tra autosomi e cromosomi sessuali.</p> <p>Comprende il meccanismo di determinazione del sesso nell'uomo.</p> <p>Fare previsioni sulla distribuzione dei caratteri nella generazione successiva.</p> <p>Costruire e interpretare tabelle a doppia entrata.</p> <p>Comprendere le prospettive future della terapia genetica ed alcune sindromi genetiche della specie umana legate a cromosomi sessuali e agli autosomi.</p>	<p>La struttura e la funzione degli apparati riproduttori maschile e femminile.</p> <p>Il processo di produzione dei gameti. I meccanismi della fecondazione e le varie fasi della gravidanza.</p> <p>Le malattie che si trasmettono per via sessuale, i metodi contraccettivi.</p> <p>La prevenzione neonatale, l'importanza di affidarsi a medici specialisti in caso di gravidanze.</p> <p>La Genetica, l'ereditarietà e le leggi di Mendel.</p> <p>Struttura e funzione del DNA.</p> <p>Malattie genetiche.</p> <p>Elettricità.</p> <p>L'energia e le sue trasformazioni.</p> <p>Conduttori e isolanti.</p> <p>L'elettizzazione dei corpi. La corrente elettrica. I circuiti elettrici.</p> <p>La legge di Ohm.</p> <p>Energia elettrica e potenza.</p> <p>Ottica e Acustica.</p>

<p>Essere consapevole che la comprensione dei contenuti scientifici necessita di definizioni operative che si possono ottenere solo con la ricerca e con esperienze documentate e rinnovate nel tempo.</p> <p>Conoscere la geografia fisica della Terra e il significato dei principali fenomeni naturali.</p> <p>Osservare la realtà per riconoscervi, anche tramite l'impiego di strumenti tecnici, relazioni tra oggetti o grandezze regolarità, differenze, invarianze o modificazioni nel tempo e nello spazio.</p> <p>Conoscere il proprio corpo e, in maniera elementare, il suo funzionamento.</p> <p>Giungere alla descrizione e rappresentazione di fenomeni anche complessi in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici.</p> <p>Comprendere che i concetti e le teorie scientifiche non sono definitive, ma in continuo sviluppo, al fine di cogliere aspetti sempre nuovi, diversi e più complessi della realtà.</p>	<p>Individuare alcune forme di energia in situazioni concrete.</p> <p>Comprendere come avviene la trasformazione da una forma di energia ad un'altra.</p> <p>Comprendere che il calore è una forma di energia.</p> <p>Individuare le fonti di energia distinguendole tra rinnovabili e non.</p> <p>Verificare se un corpo è conduttore o no.</p> <p>Distinguere tra elettrizzazione positiva e negativa.</p> <p>Realizzare un semplice circuito elettrico.</p> <p>Descrivere gli effetti della corrente elettrica.</p> <p>Spiegare la legge di Ohm.</p> <p>Individuare i pericoli collegati all'elettricità.</p> <p>Descrivere le caratteristiche dei diversi suoni.</p> <p>Spiegare la natura della luce distinguendo i corpi luminosi da quelli illuminati, il fenomeno dell'ombra e della penombra, come si propaga la luce, il fenomeno della riflessione e della diffusione della luce, come si formano le immagini in uno specchio piano.</p> <p>Comprendere gli aspetti principali delle dinamiche endogene.</p>	<p>Il suono e i fenomeni acustici.</p> <p>La luce e i fenomeni luminosi.</p> <p>Specchi e lenti.</p> <p>I colori.</p> <p>La struttura interna della Terra.</p> <p>La storia della Terra.</p> <p>La deriva dei continenti, la tettonica a zolle.</p> <p>I minerali e le rocce.</p> <p>Terremoti e vulcani.</p> <p>Il sistema di riferimento.</p> <p>L'universo, le stelle, il Sole, il sistema solare, le leggi di Keplero, il Pianeta Terra, la Luna.</p> <p>Struttura e funzione del sistema nervoso.</p> <p>La differenza tra ricettore e riflesso.</p> <p>La struttura e le fa differenza tra ricettore e riflesso.</p> <p>Funzioni degli organi di senso.</p> <p>Il gusto, il tatto, l'olfatto, la vista, L'udito.</p> <p>I danni cerebrali causati dalla droga e dall'abuso di farmaci.</p> <p>La struttura e le funzioni del sistema endocrino.</p>
---	---	---

<p>Adottare comportamenti sani e corretti.</p> <p>Comprendere l'importanza dell'uso di occhiali per correggere i difetti della vista.</p>	<p>Individuare le relazioni tra fenomeni sismici, vulcanici, posizioni delle dorsali e fosse oceaniche; leggere la scale Mercalli per individuare l'intensità di un sisma; individuare su una carta le aree vulcaniche e sismiche; distinguere tra vulcani attivi, quiescenti e spenti; utilizzare una carta geografica astronomica; comprendere il moto dei corpi celesti e le conseguenze sulla Terra; descrivere il Sistema Solare.</p> <p>Descrivere come si genera la percezione del sapore.</p> <p>Spiegare come si generano le sensazioni tattili, termiche e dolorifiche.</p> <p>Individuare le caratteristiche delle cellule nervose e dei nervi.</p> <p>Individuare la struttura del sistema nervoso e il percorso di un riflesso nervoso e capire quale meccanismo sta alla base di un arco riflesso.</p>	
---	--	--

### **Evidenze di scienze**

L'alunno:

- sviluppa atteggiamenti di curiosità che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere;
- esplora e sperimenta in laboratorio e all'aperto fenomeni, ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite;

-formula schematizzazioni di fatti e di fenomeni, utilizzando strumenti disciplinari, quali manuali, riviste specifiche, internet; riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti ed è consapevole dell'importanza di stili di vita salutari;  
 -è consapevole della complessità del sistema di vita dei viventi, della loro evoluzione nel tempo, del ruolo della comunità umana.

**Competenza chiave: matematica, scienze, tecnologia**

**TECNOLOGIA: competenze triennali**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Conoscere la forma e la funzione, i componenti di materiali, oggetti e manufatti.</p> <p>Comprendere la relazione tra uomo oggetto e ambiente con attenzione al settore agricolo ed all'alimentazione.</p> <p>Comprendere l'importanza delle fonti energetiche principali esauribili e rinnovabili.</p> <p>Comprendere e utilizzare i termini tecnici e saper leggere e interpretare i dati utilizzando i principali sistemi di rappresentazione grafica.</p> <p>Conoscere e utilizzare le procedure, gli attrezzi, utensili, strumenti e materiali del disegno geometrico tecnico.</p> <p>Descrivere e classificare utensili e macchine cogliendo le diversità in relazione al funzionamento e al tipo di energia e controllo che tali funzioni richiedono.</p>	<p>Capacità di osservazione e analisi degli oggetti in riferimento al nesso forma-funzione.</p> <p>Stabilire un rapporto di interdipendenza tra uomo/oggetto/ambiente per la salvaguardia la sicurezza e la salute.</p> <p>Leggere e recepire i messaggi tecnici in forma orale, grafica e simbolica.</p> <p>Acquisire delle conoscenze del disegno tecnico per organizzare una costruzione geometrica regolare.</p>	<p>Conoscere, analizzare e descrivere oggetti e manufatti.</p> <p>Saper classificare i diversi materiali e le loro caratteristiche specifiche.</p> <p>Comprendere la relazione tra l'uomo e l'ambiente.</p> <p>Sapere utilizzare gli strumenti tecnici da disegno contemporaneamente e in maniera adeguata.</p> <p>Relazione forma funzione materiale e realizzazione di semplici progetti per la costruzione di un oggetto.</p> <p>Uso di nuove tecnologie e di linguaggi multimediali</p>

<p>Conoscere le relazioni forma/funzione/materiale attraverso esperienze personali in modo semplice progettandone la realizzazione.</p> <p>Essere in grado di realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto coordinando i materiali per il raggiungimento dello scopo.</p> <p>Usare il disegno tecnico esegue una realizzazione in scala di pezzi meccanici e/o oggetti.</p> <p>Essere in grado di usare nuove tecnologie e linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro avanzando ipotesi verificandole per autovalutarsi e presentare i risultati del lavoro.</p>		
---	--	--

### **Evidenze di tecnologia**

L'alunno:

- riconosce nell'ambiente che lo circonda sistemi tecnologici e relazioni con gli esseri viventi ed altri elementi naturali;
- conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni;
- è consapevole delle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi;
- conosce ed utilizza oggetti, strumenti disciplinari per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale;
- ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o di tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, per esprimere valutazioni;
- sa utilizzare informazioni ed istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi, collaborando e cooperando con i compagni;
- realizza rappresentazioni grafiche, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

**Competenza chiave: consapevolezza ed espressione culturale -ambito storico – geografico****CLASSI PRIME**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Collocare fatti storici nel tempo e nello spazio.</p> <p>Individuare le cause e le conseguenze degli eventi.</p> <p>Esporre in modo corretto le informazioni acquisite da diverse fonti.</p> <p>Sapersi orientare sulle carte in modo autonomo.</p> <p>Riconoscere l'intervento dell'uomo in ambienti geografici.</p> <p>Usare carte e mappe di vario tipo.</p> <p>Confrontare diverse realtà geografiche.</p>	<p>Comprendere ed esporre argomenti storici.</p> <p>Cogliere relazioni causa-effetto.</p> <p>Leggere carte geografiche e carte tematiche.</p> <p>Comprendere e confrontare realtà territoriali.</p> <p>Utilizzare linguaggi specifici.</p> <p>Utilizzare strumenti specifici.</p>	<p>Elementi costitutivi del processo di ricostruzione storica.</p> <p>Tipologia di fonti.</p> <p>Processi storici fondamentali: collocazione spazio-temporale, grandi eventi e macrotrasformazioni dell'epoca medioevale e rinascimentale.</p> <p>Carte geografiche e coordinate geografiche.</p> <p>Territori, climi, ambienti naturali europei.</p> <p>Organizzazione sociale ed economica europea.</p>

**CLASSI SECONDE**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Collocare e rapportare fatti storici nel tempo e nello spazio.</p> <p>Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, con schemi, con risorse digitali.</p> <p>Ricavare informazioni da fonti ed esporre eventi storici con linguaggio appropriato.</p> <p>Orientarsi sulle carte in modo autonomo.</p>	<p>Comprendere il linguaggio specifico.</p> <p>Costruire linee del tempo, selezionando ed organizzando le informazioni.</p> <p>Ricavare informazioni da fonti.</p> <p>Usare le conoscenze apprese per comprendere problematiche interculturali, di</p>	<p>Scoperte geografiche.</p> <p>Riforma e Controriforma.</p> <p>Assolutismo e stato parlamentare.</p> <p>Scoperte scientifiche ed illuminismo.</p> <p>L'Europa dei popoli e delle culture.</p>

Riconoscere le principali interazioni tra uomo ed ambiente naturale.	convivenza civile, di relazione uomo-ambiente.	L'Unione europea e l'unione monetaria.  Stati europei e problematiche ecologiche.
<b>CLASSI TERZE</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Argomentare su conoscenze e su concetti appresi, usando il linguaggio specifico della disciplina.</p> <p>Ricavare autonomamente informazioni da diverse fonti.</p> <p>Collocare la storia locale in relazione con la storia italiana, europea e mondiale.</p> <p>Essere consapevole dei diritti - doveri del cittadino e delle caratteristiche del territorio in cui vive, degli organi che lo governano ai diversi livelli di organizzazione politica e sociale.</p> <p>Orientarsi nello spazio fisico e nello spazio rappresentato.</p> <p>Individuare trasformazioni nel paesaggio naturale e antropico.</p> <p>Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio naturale e culturale.</p> <p>Interpretare e confrontare paesaggi italiani, europei e mondiali.</p>	<p>Costruire grafici, linee del tempo, mappe, schemi, utilizzando anche risorse digitali.</p> <p>Comprendere linguaggi specifici ed esporre argomenti richiesti con linguaggio specifico.</p> <p>Ricavare informazioni e selezionare fonti per ottenerle.</p> <p>Cogliere relazioni causa-effetto.</p> <p>Periodizzare i principali eventi della storia italiana, europea e mondiale del novecento.</p> <p>Utilizzare strumenti (carte, grafici, dati statistici, immagini) per comprendere e per comunicare fatti e fenomeni territoriali.</p> <p>Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale.</p> <p>Analizzare le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata mondiale.</p>	<p>Elementi costitutivi del processo di ricostruzione storica.</p> <p>Utilizzo di fonti scritte, orali, iconografiche.</p> <p>Momenti fondamentali della storia italiana dalla formazione dello stato unitario alla formazione della Repubblica.</p> <p>I principali sviluppi storici del novecento che hanno coinvolto il proprio territorio.</p> <p>Elementi e fattori che caratterizzano i paesaggi di ambienti naturali extraeuropei e descrivono il clima dei diversi continenti.</p> <p>La distribuzione della popolazione, flussi migratori.</p> <p>Assetti politico-amministrativi delle macroregioni e degli Stati studiati.</p> <p>La diversa distribuzione del reddito nel mondo: indicatori di povertà e di ricchezza, di sviluppo e di benessere.</p> <p>I principali problemi ecologici e sviluppo sostenibile, globalizzazione.</p>

## **Evidenze di storia**

L'alunno:

- sa orientarsi nel tempo passato e sa analizzare fatti storici del presente, effettuando confronti e rilevando differenze;
- ricerca autonomamente informazioni storiche mediante l'uso di manuali e di supporti digitali;
- comprende fatti storici e li espone con linguaggio specifico e appropriato;
- conosce processi storici fondamentali a livello mondiale, europeo, italiano e locale;
- sa individuare relazioni tra eventi storici e patrimonio artistico culturale, attraverso la lettura di strumenti specifici (mappe, carte storiche e tematiche, fonti e documentazioni diverse);
- è consapevole dei diritti doveri del cittadino e dell'evoluzione storica dei concetti di democrazia, uguaglianza e libertà.
- partecipa ad eventi locali di evocazione storica, con senso civico.

## **Evidenze di geografia**

L'alunno:

- sa orientarsi nello spazio vissuto e geografico utilizzando punti cardinali e coordinate geografiche;
- legge documentazioni e carte, per ricavare informazioni;
- espone tematiche geografiche con linguaggio specifico e appropriato;
- coglie fondamentali relazioni (climatico-territoriali, economico-sociali, culturali) tra paesaggi locali, nazionali, europei, mondiali;
- riconosce il rapporto uomo-ambiente e l'influenza dell'azione umana sul territorio, riuscendo anche a ipotizzare interventi di tutela e rispetto ambientale.

**Competenza chiave: consapevolezza ed espressione culturale -ambito motorio, musicale e artistico.**

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: competenze triennali**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Utilizza con efficacia i diversi schemi motori adeguandoli con fantasia a situazioni ambientali diverse.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare le abilità apprese in situazioni ambientali diverse</li><li>- Utilizzare le variabili spazio-temporali nelle situazioni collettive per cercare l'efficacia di un risultato.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere le informazioni relative alle capacità coordinative sviluppate nelle abilità.</li><li>- Riconoscere le componenti spazio-temporali in ogni situazione sportiva.</li></ul>

<p>Riconosce il rapporto tra l'attività fisica e le funzioni fisiologiche mettendo in atto in modo autonomo comportamenti funzionali alla sicurezza nei vari ambienti e alla salute del proprio corpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare sequenze di movimenti in gruppo nel rispetto di strutture temporali complesse.</li> <li>- Prevedere correttamente l'andamento e il risultato di un'azione motoria e risolvere in modo creativo un determinato problema motorio.</li> <li>- Riconoscere il rapporto tra l'attività fisica e i cambiamenti fisici e psicologici tipici della preadolescenza.</li> <li>- Conoscenza del ruolo dell'apparato cardio-respiratorio nella gestione di movimento.</li> <li>- I metodi di allenamento e i principi basilari dei diversi metodi finalizzati al miglioramento dell'efficienza fisica.</li> <li>- Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola e in ambienti esterni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere il ruolo del ritmo nelle azioni.</li> <li>- Individuare il concetto di anticipazione e fantasia motori</li> <li>- Controllare i diversi segmenti corporei e il loro movimento in situazioni complesse adattandoli ai cambiamenti morfologici del corpo</li> <li>- Ampliare l'applicazione dei principi metodologici dell'allenamento per mantenere un buono stato di salute</li> <li>- Mettere in atto in modo autonomo comportamenti funzionali alla sicurezza nei vari ambienti</li> <li>- Mettere in atto nel gioco e nella vita comportamenti equilibrati dal punto di vista fisico, emotivo, cognitivo</li> <li>- Applicare i principi metodologici utilizzati per mantenere un buono stato di salute.</li> </ul>
<p>Utilizza modalità relazionali che valorizzino le diverse capacità di prestazione sia proprie che altrui, stabilendo corretti rapporti interpersonali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere le tecniche e le tattiche dei giochi sportivi - Conoscere i gesti arbitrali più importanti delle discipline sportive praticate.</li> <li>- Conoscere modalità relazionali che valorizzino</li> </ul>	<p>Rispettare le regole in un gioco di squadra e svolgere un ruolo attivo utilizzando al meglio le proprie abilità tecniche e tattiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipare attivamente alla scelta della tattica di squadra e alla sua realizzazione.</li> </ul>

	le diversità di capacità, di sviluppo e di prestazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbitrare una partita degli sport praticati.</li> <li>- Stabilire corretti rapporti interpersonali e mettere in atto comportamenti operativi ed organizzativi all'interno del gruppo.</li> </ul>
--	--	---

### Evidenze di scienze motorie

L'alunno:

- è consapevole delle proprie competenze motorie sia nei punti di forza, sia nei limiti;
- utilizza gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per relazionarsi con gli altri nel rispetto delle regole;
- riconosce ed applica comportamenti dello "star bene";
- rispetta criteri di sicurezza per sé e per gli altri, integrandosi nel gruppo, assumendosi responsabilità ed impegnandosi per il bene comune.

### Competenza chiave: consapevolezza ed espressione culturale -ambito motorio, musicale e artistico.

#### MUSICA: competenze triennali

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare, nella lettura e nella scrittura musicale, gli elementi teorici della notazione.	<p>Leggere ritmicamente un brano dato</p> <p>Scrivere sotto dettatura</p> <p>Comporre sequenze ritmiche e/o melodiche, liberamente e/o utilizzando regole date</p> <p>Riconoscere la tonalità di un brano osservando le alterazioni in chiave ( fino a tre)</p> <p>Trasportare di 1 o 2 toni semplici melodie.</p>	<p>Scrittura della durata</p> <p>Scrittura dell'altezza</p> <p>Scrittura degli altri elementi del codice musicale (velocità, fraseggio, ripetizione, intensità e timbro)</p> <p>Intervalli, alterazioni, scale, accordi, sistema tonale.</p>

<p>Eseguire in modo autonomo brani vocali e strumentali di progressiva difficoltà, partecipando attivamente alla musica d'insieme.</p>	<p>Utilizzare la voce seguendo le principali regole per la corretta respirazione ed emissione del suono.</p> <p>Eseguire in coro canti monodici e polifonici osservando la relativa chironomia.</p> <p>Eseguire brani strumentali per lettura, sia solistici che collettivi contenenti le particolarità ritmiche e melodiche apprese e seguendo un accompagnamento o base musicale.</p> <p>Partecipare alla musica d'insieme osservandone le regole.</p>	<p>Regole per l'utilizzo corretto della voce nel canto e per la partecipazione alle esecuzioni corali</p> <p>Tecnica per l'uso dello strumento scelto Regole per la partecipazione alla musica d'insieme.</p>
<p>Cogliere, nei brani ascoltati, le principali componenti strutturali, riconoscendone, a grandi linee, il periodo storico di appartenenza.</p>	<p>Analizzare un brano musicale in base alle sue componenti. Riconoscere il genere e lo stile di un brano ascoltato, collocandolo nel periodo storico di appartenenza, con riferimenti all'autore Riconoscere all'ascolto la provenienza di brani di altre culture.</p>	<p>Le componenti di un brano musicale: dinamica, agogica, timbri, ritmo, melodia e forma.</p> <p>La melodia e la sua organizzazione.</p> <p>Generi e stili musicali.</p>
<p>Orientare la costruzione della propria identità musicale, valorizzando le proprie esperienze, il percorso affrontato e le opportunità offerte dal contesto scolastico e territoriale.</p>	<p>Utilizzare in modo personale le conoscenze apprese a scuola ed anche in altri ambiti per creare o rielaborare prodotti musicali anche con l'uso di software specifici.</p>	<p>Tutte le conoscenze relative alle competenze 1,2 e 3.</p>

## **Evidenze di musica**

L'alunno:

- partecipa alla realizzazione di esperienze musicali, attraverso l'esecuzione e l'interpretazione di brani strumentali e vocali;
- è capace di realizzare, collaborando con i compagni, messaggi musicali utilizzando anche sistemi informatici;
- comprende e valuta materiali, eventi, opere musicali, riconoscendone i significati, anche in riferimento alla propria esperienza musicale e ai diversi contesti storico-culturali;
- confronta con altri saperi ed altre pratiche artistiche le proprie esperienze musicali.

## **Competenza chiave: consapevolezza ed espressione culturale -ambito motorio, musicale e artistico.**

### **ARTE E IMMAGINE: competenze triennali**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Conoscere e utilizzare correttamente e in modo personale e creativo tecniche e materiali.</p> <p>Produrre testi visivi, utilizzando i codici del linguaggio visuale.</p> <p>Leggere documenti del patrimonio culturale e artistico.</p>	<p>Utilizzare le varie tecniche in modo appropriato.</p> <p>Scegliere le varie tecniche in relazione a quanto richiesto e alle proprie esigenze espressive.</p> <p>Produrre testi visivi in modo autonomo, utilizzando correttamente i codici, quali volume, spazio, composizione, ecc. ecc.</p> <p>Leggere l'opera utilizzando il linguaggio specifico della disciplina.</p> <p>-Saper collocare l'opera nel rispettivo contesto storico.</p> <p>-Riconoscere nell'opera gli elementi del linguaggio visivo.</p>	<p>Caratteristiche, modalità d'uso e possibilità espressive di alcune tecniche usate nell'arte e nella comunicazione visiva.</p> <p>Elementi del linguaggio visivo e la comunicazione in arte.</p> <p>Lettura di un'opera d'arte in relazione al linguaggio visivo e ad elementi del contesto storico e culturale.</p>

	-Riconoscere i beni del patrimonio artistico, culturale ed ambientale del proprio territori	
--	---	--

### **Evidenze di arte**

L'alunno:

- attraverso l'ideazione e la progettazione originale realizza elaborati personali creativi, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo e scegliendo tecniche e materiali differenti;
- conosce gli elementi principali del linguaggio visivo, legge e comprende il significato di immagini e di prodotti multimediali;
- legge le opere più significative dell'espressione artistica locale, antica, moderna e contemporanea collocandole nei rispettivi contesti storico- culturali;
- analizza e descrive beni culturali, utilizzando un linguaggio appropriato.