

## CURRICOLO DI ITALIANO SCUOLA SECONDARIA I GRADO

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>
Comprensione orale	<b>ASCOLTARE</b>  Ascoltare in modo attento  Applicare, durante l'ascolto, tecniche di supporto alla comprensione Comprendere il significato globale di messaggi di diverso tipo e riconoscerne l'intento comunicativo
Espressione e comunicazione	<b>PARLARE</b>  Rispondere in modo adeguato a domande e richieste di interventi  Intervenire in modo pertinente in una discussione rispettando tempo e turni di parola  Esporre esperienze personali in modo chiaro, coerente e corretto, selezionando le informazioni, orientandole in base a un criterio logico/ cronologico ed utilizzando un registro adeguato.  Esporre un argomento di studio in modo coerente, servendosi del lessico specifico
Lettura  Comprensione scritta	<b>LEGGERE</b>  Leggere silenziosamente o ad alta voce utilizzando tecniche adeguate Leggere in modo espressivo rispettando la punteggiatura  Comprendere testi scritti di vario tipo

	<p>Ricavare informazioni esplicite ed implicite da testi scritti</p> <p>Distinguere e riconoscere diverse tipologie testuali e relative tecniche di scrittura</p> <p>Individuare lo scopo di un testo</p>
Produzione di messaggi scritti	<p><b>SCRIVERE</b> <b>INSERIRE SEQUENZE</b></p> <p>Conoscere e applicare le procedure di ideazione, pianificazione, stesura e revisione del testo a partire dall'analisi del compito di scrittura</p> <p>Scrivere testi di vario tipo adeguati per argomento, scopo, destinatario, registro, utilizzando le tecniche apprese</p> <p>Scrivere testi coerenti, e organici</p> <p>Scrivere testi di tipo diverso corretti dal punto di vista orto-morfo-sintattico e lessicale</p> <p>Riconoscere e utilizzare correttamente i connettivi</p> <p>Potenziare le competenze lessicali</p>
Competenza morfosintattica	<p><b>RIFLETTERE SULLA LINGUA</b></p> <p>Riconoscere le principali funzioni grammaticali</p> <p>Individuare e applicare le regole grammaticali</p> <p>Riconoscere, in un testo, gli elementi sintattici</p> <p>Conoscere e saper applicare la funzione dei principali complementi</p> <p>Analizzare frasi e testi complessi dal punto di vista sintattico</p> <p>Conoscere le strutture della frase semplice e complessa</p> <p>Applicare le conoscenze meta linguistiche per migliorare l'uso orale e scritto della lingua</p> <p>Conoscere le principali relazioni tra i significati e i principali meccanismi etimologici</p> <p>Avere consapevolezza del processo evolutivo della lingua italiana</p>
Conoscenza e organizzazione dei contenuti	<p><b>CONOSCERE/ESPORRE</b></p> <p>Comprendere in modo globale testi di varia complessità</p> <p>Acquisire contenuti specifici attraverso la lettura dei testi o attraverso le fonti di informazione, l'indagine, la ricerca.</p> <p>Esporre un argomento studiato in modo coerente, controllando il lessico specifico e servendosi eventualmente di strumenti adeguati</p> <p>Fare inferenze e collegamenti.</p>

ITALIANO

voto	ASCOLTARE	PARLARE	LEGGERE	SCRIVERE	RIFLETTERE SULLA LINGUA	CONOSCERE/ESPORRE
10	<p>Comprende in modo sicuro funzionale e completo messaggi di ogni tipo. Coglie tutti gli argomenti e tutte le informazioni esplicite ed implicite, principali e secondarie; le sa organizzare, collegare, ampliare. Individua pienamente l'intenzione comunicativa</p>	<p>Interviene in una discussione sempre in modo critico motivando le proprie opinioni Riferisce in modo chiaro, corretto e fluente esperienze personali e argomenti di studio utilizzando un lessico articolato e ricco</p>	<p>Legge in modo scorrevole, consapevole, espressivo, diversificato in base agli scopi fluido</p>	<p>Produce testi completi, approfonditi e personali. Scriva in modo efficace e funzionale alla tipologia testuale. Scriva in modo corretto e articolato, utilizza un lessico vario, specifico, ricco.</p>	<p>Riconosce e applica le strutture linguistiche in modo completo anche in contesti complessi</p>	<p>Conosce i contenuti in modo approfondito e li rielabora in modo efficace, arricchendo con spunti personali</p>
9	<p>Comprende in modo funzionale e completo messaggi complessi. Coglie tutti gli argomenti e tutte le informazioni esplicite ed implicite, principali e secondarie. Individua l'intenzione comunicativa</p>	<p>Interviene in una discussione sempre in modo pertinente e produttivo. Riferisce in modo chiaro e corretto esperienze personali e argomenti di studio, utilizzando un lessico ricco e appropriato</p>	<p>Legge in modo fluido ed espressivo</p>	<p>Produce testi funzionali, completi e approfonditi. Scriva in modo scorrevole realizzando testi coesi. Scriva in modo corretto, utilizza un lessico vario e ricco</p>	<p>Riconosce e applica le strutture linguistiche in modo completo</p>	<p>Conosce i contenuti in modo completo e li rielabora in modo personale</p>

8	<p>Comprende in modo funzionale all'intento. Coglie gli argomenti e le informazioni esplicite principali e secondarie, e alcuni espliciti. Individua complessivamente l'intenzione comunicativa</p>	<p>Interviene in una discussione sempre in modo pertinente e produttivo. Riferisce in modo chiaro e corretto esperienze personali e argomenti di studio utilizzando un lessico vario</p>	<p>Legge in modo scorrevole</p>	<p>Produce testi completi. Scrive in modo scorrevole, ben organizzato, ordinato. Scrive rispettando le strutture grammaticali e sintattiche, utilizza un lessico articolato.</p>	<p>Riconosce e applica le strutture linguistiche in modo corretto</p>	<p>Ha una buona conoscenza dei contenuti e sa organizzarli logicamente</p>
7	<p>Comprende in modo funzionale al riconoscimento di fonte, scopo, punto di vista dell'emittente. Coglie gli argomenti e le informazioni esplicite principali e secondarie.</p>	<p>Interviene in una discussione in modo pertinente. Riferisce in modo generalmente chiaro e corretto esperienze personali e argomenti di studio, utilizzando un lessico adeguato al contesto</p>	<p>Legge in modo generalmente corretto</p>	<p>Produce testi per lo più coerenti e completi. Scrive in modo generalmente coeso e coerente. Applica in modo generalmente corretto le strutture grammaticali e sintattiche, utilizza un lessico adeguato al contesto</p>	<p>Riconosce e applica solo le principali strutture linguistiche</p>	<p>Ha conoscenze soddisfacenti e organizza in modo ordinato i contenuti</p>
6	<p>Comprende istruzioni e messaggi semplici. Coglie complessivamente gli argomenti e le informazioni esplicite</p>	<p>Interviene in una discussione quasi sempre in modo pertinente. Riferisce in forma semplice esperienze personali e argomenti di studio, con un lessico ancora povero.</p>	<p>Legge in modo sufficientemente comprensibile</p>	<p>Produce testi semplici, superficiali nel contenuto. Scrive in modo sufficientemente articolato e coeso. Applica in modo talvolta incerto le strutture grammaticali e sintattiche, utilizza un lessico elementare</p>	<p>Riconosce semplici strutture linguistiche</p>	<p>Organizza in modo sufficientemente corretto contenuti semplici</p>

5	<p>Comprende messaggi semplici in modo parziale Coglie solo parzialmente gli argomenti e le informazioni esplicite</p>	<p>Interviene in una discussione in modo non sempre pertinente. Riferisce in modo parziale, incompleto e impreciso esperienze personali e argomenti di studio, con un lessico povero e inesatto</p>	<p>Legge in modo stentato e incerto. Scrive in modo disorganico.</p>	<p>Produce testi limitati nella coerenza e poveri nel contenuto. Scrive in modo disorganico. Applica in modo impreciso e ancora confuso le strutture grammaticali e sintattiche, utilizza un lessico limitato e inesatto.</p>	<p>Riconosce le strutture linguistiche in modo molto limitato, non le applica correttamente</p>	<p>Ha conoscenze limitate e parziali</p>
4	<p>Comprende in modo molto limitato o occasionale. Non coglie, anche se guidato, gli argomenti e le informazioni richieste</p>	<p>Interviene in una discussione in modo non sempre pertinente. Riferisce in modo parziale, incompleto e impreciso esperienze personali e argomenti di studio, con un lessico povero e inesatto</p>	<p>Legge in modo faticoso, foneticamente scorretto</p>	<p>Compone testi confusi e poco coerenti. Scrive in forma confusa e disorganica. Applica in modo scorretto le strutture grammaticali e sintattiche, utilizza un lessico povero e impreciso.</p>	<p>Non riconosce le strutture linguistiche</p>	<p>Ha conoscenze lacunose e disorganiche</p>

# ISTITUTO COMPRENSIVO “PAOLO STEFANELLI”

## CURRICOLO DI MATEMATICA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<i>Traguardi formativi</i>			
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>		
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2007		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>• Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>• Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>• Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>		
FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO			
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	MICROABILITÀ PER LA CLASSE PRIMA	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo;</li> <li>- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>- Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</li> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e scrivere numeri naturali e decimali finiti in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali, anche utilizzando le proprietà</li> <li>- Eseguire semplici calcoli mentali</li> <li>- Individuare frazioni come operatori</li> <li>- Utilizzare la potenza e l'operazione inversa, usando la notazione esponenziale, anche per semplificare calcoli e notazioni</li> <li>- Scomporre in fattori primi un numero intero</li> <li>- Determinare multipli e divisori di un numero intero e multipli e divisori comuni a più numeri</li> <li>- Eseguire semplici somme algebriche utilizzando i numeri relativi</li> <li>- Effettuare semplici sequenze di calcoli approssimati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numeri naturali e decimali da ordinare, rappresentare sulla retta.</li> <li>- Operazioni da eseguire a mente o in colonna e espressioni con numeri naturali.</li> <li>- Regole pratiche per il calcolo rapido.</li> <li>- Problemi con le quattro operazioni.</li> <li>- Cenni al metodo grafico per la comprensione dei problemi.</li> <li>- Moltiplicazioni e divisioni con numeri decimali.</li> <li>- Espressioni con le quattro operazioni</li> <li>- La potenza come moltiplicazione ripetuta</li> <li>- Calcolo del valore della potenza</li> <li>- Scrittura dei grandi numeri con la notazione standard a esponenti positivi.</li> <li>- Proprietà delle potenze.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> <li>- Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>- Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>- Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> </ul> <hr/> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari).</li> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere problemi e modellizzare situazioni in campi di esperienza diversi</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, utilizzando correttamente le parentesi e le convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza gli opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</li> <li>- Conoscere definizioni e individuare le proprietà delle principali figure piane (triangoli e quadrilateri)</li> <li>- Utilizzare le coordinate in situazioni pratiche</li> <li>- Calcolare il perimetro di figure piane</li> <li>- Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numeri primi e numeri composti.</li> <li>- Scomposizione dei numeri in fattori primi.</li> <li>- Divisori di un numero e divisori comuni a più numeri.</li> <li>- M.C.D. e m.c.m.</li> <li>- Rappresentazioni delle frazioni con diversi modelli.</li> <li>- Frazione complementare.</li> <li>- Confronto di frazioni. Frazioni equivalenti</li> <li>- Le quattro operazioni con le frazioni.</li> <li>- Potenze di frazioni.</li> <li>- Espressioni con le frazioni.</li> <li>- Problemi semplici con le frazioni, diretti e inversi</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze e misure</li> <li>- Enti geometrici fondamentali</li> <li>- Segmenti</li> <li>- Angoli</li> <li>- Rette nel piano</li> <li>- I poligoni</li> <li>- I triangoli</li> <li>- I quadrilateri</li> </ul>
--	--	---	--

	<hr/> <p><b>Relazioni e funzioni</b> Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <hr/> <p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.</li> <li>- In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</li> </ul>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e di studio.</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica.</li> <li>- Individuare la carenza di dati essenziali, integrandoli eventualmente se incompleti</li> <li>- Individuare dati sovrabbondanti o contraddittori</li> <li>- Individuare e scegliere opportunamente le azioni da compiere in ragione del problema/risultato (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici, formalizzazioni) concatenandole in modo efficace al fine di produrre la risoluzione</li> <li>- Formulare e giustificare ipotesi di soluzione</li> <li>- Riconoscere analogie di struttura fra problemi diversi</li> <li>- Tradurre la risoluzione di un problema in algoritmo</li> <li>- Verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</li> <li>- Valutare l'attendibilità dei dati raccolti</li> <li>- Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>- Interpretare tabelle e grafici</li> </ul>	<p>Rappresentazioni grafiche</p>
--	--	--	----------------------------------



**FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	MICROABILITÀ PER LA CLASSE SECONDA	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali;</li> <li>- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</li> <li>- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>- Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</li> <li>- Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</li> <li>- Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>- Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</li> <li>- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>- Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</li> <li>- Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</li> <li>- Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>- In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> <li>- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare frazioni come rapporto e come quoziente di numeri interi</li> <li>- Distinguere frazioni equivalenti; spiegare il significato dei numeri razionali</li> <li>- Distinguere e usare scritture diverse per lo stesso numero razionale (decimale, frazionaria, percentuale ove possibile)</li> <li>- Confrontare numeri razionali rappresentandoli sulla retta</li> <li>- Eseguire semplici calcoli con numeri razionali usando metodi e strumenti diversi (calcolo mentale, carta e matita, calcolatrici)</li> <li>- Effettuare semplici sequenze di calcoli approssimati</li> <li>- Estrarre radici ed effettuare la corrispondenza con il relativo elevamento a potenza (radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza)</li> <li>- Risolvere problemi e modellizzare situazioni in campi di esperienza diversi</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, utilizzando correttamente le parentesi e le convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza gli opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro)</li> <li>- Conoscere definizioni e individuare le proprietà delle principali figure piane (triangoli e quadrilateri)</li> <li>- Usare le coordinate in situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frazioni e numeri decimali</li> <li>- Frazioni generatrici</li> <li>- La radice quadrata</li> <li>- Il rapporto</li> <li>- Le proporzioni</li> <li>- Percentuale</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree dei poligoni</li> <li>- Il teorema di Pitagora</li> <li>- Poligoni regolari</li> <li>- Trasformazioni isometriche</li> </ul>

	<p>operazioni.</p> <hr/> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</li> <li>- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</li> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</li> <li>- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve .</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul> <hr/> <p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</li> <li>- Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</li> <li>- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, e <math>y=a/x</math>, e i loro grafici e collegarle al concetto di proporzionalità.</li> </ul> <hr/> <p><b>Dati e previsioni</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare il perimetro di figure piane</li> <li>- Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> <li>- Riconoscere figure congruenti e descrivere le isometrie necessarie per portarle a coincidere</li> <li>- Riprodurre in scala</li> <li>- Riconoscere figure simili</li> <li>- Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>- Interpretare tabelle e grafici</li> <li>- Analizzare oggetti e fenomeni scegliendo le grandezze da misurare e gli opportuni strumenti</li> <li>- Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto</li> <li>- Dedurre dall'insieme dei dati una sintesi interpretativa (formule, relazioni, modelli, regolarità)</li> <li>- Individuare e applicare relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>- Riconoscere grandezze proporzionali in vari contesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il piano cartesiano</li> <li>- Trasformazioni non isometriche</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporzionalità diretta e inversa</li> <li>- Applicazioni della proporzionalità: problemi</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazioni grafiche</li> <li>- Probabilità semplice</li> <li>- Indici statistici</li> </ul>
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</li> <li>- Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</li> <li>- Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</li> <li>- In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</li> <li>- Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere eventi certi, probabili, impossibili</li> <li>- Conoscere il significato dei principali indici statistici e saperli individuare e calcolare</li> <li>- Individuare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e di studio</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica, al fine di creare un ambiente di lavoro favorevole per la risoluzione del problema</li> <li>- Individuare la carenza di dati essenziali, integrandoli eventualmente se incompleti</li> <li>- Individuare in un problema dati sovrabbondanti o contraddittori</li> <li>- Individuare e scegliere opportunamente le azioni da compiere in ragione del problema/risultato (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici, formalizzazioni) concatenandole in modo efficace al fine di produrre la risoluzione</li> <li>- Formulare e giustificare ipotesi di soluzione</li> <li>- Riconoscere analogie di struttura fra problemi diversi</li> <li>- Tradurre la risoluzione di un problema in algoritmo</li> <li>- Verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti</li> </ul>	
--	---	---	--

**FINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	ABILITA'	MICROABILITÀ PER LA CLASSE TERZA	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</li> <li>- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</li> <li>- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</li> <li>- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>- Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare il significato logico – operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra.</li> <li>- Effettuare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto</li> <li>- Individuare il significato logico – operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con particolare attenzione a contesti reali</li> <li>- Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà</li> <li>- Eseguire calcoli e risolvere problemi con equazioni di primo grado</li> <li>- Risolvere ed utilizzare espressioni ed equazioni numeriche e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>I</math> ed <math>R</math>.</li> <li>- Le operazioni nell'insieme <math>R</math>.</li> <li>- Estrazione di radice dei numeri relativi.</li> <li>- Il calcolo letterale: i monomi e i polinomi.</li> <li>- Le operazioni con i monomi e i polinomi.</li> <li>- I prodotti notevoli.</li> <li>- Espressioni letterali.</li> <li>- Identità ed equazione.</li> <li>- I principi di equivalenza delle equazioni e riduzione di un'equazione in forma normale.</li> <li>- Risoluzione e verifica di un'equazione di primo</li> </ul>

<p>calcolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</li> </ul>	<p>frazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</li> <li>- Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>- Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</li> <li>- Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>- Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</li> <li>- Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</li> <li>- Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>- Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>- Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> </ul> <hr/> <p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano</li> </ul>	<p>letterali, anche in relazione a problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare una situazione problematica ( calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere ed usare le proprietà delle figure piane e solide</li> <li>- Usare le coordinate in situazioni concrete</li> <li>- Calcolare perimetri e aree e volumi delle principali figure piane e solide</li> <li>- Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi, anche in contesti concreti</li> <li>- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una</li> </ul>	<p>grado</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lunghezza della circonferenza.</li> <li>- Lunghezza di un arco di circonferenza.</li> <li>- Area del cerchio e delle sue parti: settore circolare, segmento circolare, corona circolare.</li> <li>- Rette e piani nello spazio.</li> <li>- Posizioni reciproche di due rette, di due piani, di una retta e un piano nello spazio.</li> <li>- Angoli diedri, sezione normale di un diedro.</li> <li>- I solidi</li> <li>- Volume di un solido e unità di volume.</li> <li>- Peso specifico, peso e volume di un solido.</li> <li>- Solidi equivalenti.</li> <li>- I poliedri: superficie e volume.</li> <li>- Solidi di rotazione: superficie e volume.</li> <li>- Solidi composti</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadranti e punti simmetrici.</li> <li>- Distanza tra due punti.</li> </ul>
--	---	---	---

	<p>cartesiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</li> <li>- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</li> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</li> <li>- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</li> <li>- Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>- Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</li> <li>- Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</li> <li>- Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</li> <li>- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</li> <li>- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</li> <li>- Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</li> <li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul> <hr/> <p><b>Relazioni e funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</li> <li>- Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</li> <li>- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math> e i loro grafici e collegarle al concetto di</li> </ul>	<p>rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare su un piano una figura solida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> <li>- Riconoscere e usare le trasformazioni geometriche, isometriche e non</li> <li>- Conoscere ed applicare il teorema di Pitagora</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</li> <li>- Verificare l'attendibilità dei dati raccolti</li> <li>- Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>- Interpretare tabelle e grafici</li> <li>- Individuare ed applicare relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>- Dedurre dall'insieme dei dati una sintesi interpretativa (formula, relazione, modello, regolarità, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto medio di un segmento.</li> <li>- Rette passanti per l'origine.</li> <li>- Retta generica.</li> <li>- Rette parallele e rette perpendicolari.</li> <li>- Punti di intersezione di una retta con gli assi cartesiani.</li> <li>- Punti di intersezione tra due rette.</li> <li>- L'iperbole e la parabola.</li> <li>- Risoluzione di problemi mediante equazioni.</li> </ul> <hr/>
--	--	---	---

	<p>proporzionalità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado</li> </ul> <hr/> <p><b>Dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</li> <li>- In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</li> <li>- Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i modelli interpretativi per maturare un'idea personale e per assumere comportamenti corretti e responsabili</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare in termini probabilistici i risultati relativi a prove multiple di eventi in contesti reali e virtuali (giochi, software)</li> <li>- Riconoscere eventi complementari, eventi incompatibili, eventi indipendenti</li> <li>- Prevedere in semplici contesti i possibili risultati di un esperimento e le loro probabilità</li> <li>- Usare ed interpretare misure di centralità e dispersione</li> <li>- Valutare criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse</li> <li>- Individuare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e di studio</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica, al fine di creare un ambiente di lavoro favorevole per la risoluzione del problema</li> <li>- Individuare la carenza di dati essenziali, integrandoli eventualmente se incompleti</li> <li>- Individuare in un problema dati sovrabbondanti o contraddittori</li> <li>- Individuare e scegliere opportunamente le azioni da compiere in ragione del problema/risultato (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici, formalizzazioni, equazioni,...), concatenandole in modo efficace al fine di produrre la soluzione</li> <li>- Formulare e giustificare ipotesi di soluzione</li> <li>- Riconoscere analogie di struttura fra problemi diversi</li> <li>- Tradurre la risoluzione di un problema in algoritmo</li> </ul>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventi probabili, certi, impossibili.</li> <li>- Probabilità di un evento casuale.</li> <li>- Probabilità totale: eventi compatibili e incompatibili. Probabilità composta: eventi dipendenti e indipendenti.</li> <li>- Statistica</li> </ul>
--	---	--	---

# ISTITUTO COMPRENSIVO “PAOLO STEFANELLI”

## CURRICULO DI SCIENZE SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<b>Traguardi formativi</b>			
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE</b>		
<b>Fonti di legittimazione:</b>	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</li> <li>• Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>		
<b>FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>MICROABILITÀ PER LA CLASSE PRIMA ( esempi indicativi di scelta degli ambiti di esperienza )</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: volume, velocità, peso, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, varie forme di propagazione del calore</li> <li>- Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: solidificazioni (cristallizzazioni, soluzioni, evaporazioni, fusioni...)</li> </ul>	<p><b>Conoscere le fasi del metodo sperimentale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulare ipotesi e osservare fenomeni</li> <li>- Utilizzare strumenti di misura ed effettuare misure di grandezze</li> <li>- Raccogliere, organizzare, analizzare, interpretare i dati raccolti</li> <li>- Verificare le ipotesi e trarre conclusioni</li> </ul> <p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere le proprietà della materia e conoscerne la struttura atomica</li> <li>- Distinguere le caratteristiche di solidi, liquidi, gas, fluidi</li> <li>- Conoscere le relazioni tra temperatura e calore e le principali modalità di propagazione del calore</li> <li>- Conoscere i passaggi di stato più vicini all'esperienza ed effettuare esperimenti su di essi.</li> <li>- Rilevare la presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana</li> </ul>	<p>I contenuti saranno riferiti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOLOGIA</li> <li>- FISICA</li> <li>- CHIMICA</li> <li>- SCIENZE DELLA TERRA</li> </ul> <p>Saranno selezionati in base agli interessi degli alunni ed in relazione alla programmazione annuale di ogni singolo docente</p>

---

**Astronomia e Scienze della Terra**

- Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni atmosferici attraverso la meteorologia, utilizzando anche immagini satellitari o simulazioni al computer. Osservare e analizzare il suolo e le acque e la loro interazione con i fenomeni fisici e chimici: pressione atmosferica, ciclo dell'acqua e dell'azoto, gas nell'atmosfera e inquinamento; sostanze disciolte nelle acque (inquinamento; acque dolci e salate...); aria, acqua, altre sostanze nel suolo...

---

**Biologia**

- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.
- Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.
- Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.
- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.

---

**Astronomia e scienze della Terra**

- Conoscere le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera
- Osservare i principali fenomeni meteorologici anche con l'ausilio di siti web specialistici, di rilevazioni satellitari e di sussidi audiovisivi: osservare fenomeni connessi alle precipitazioni, ai venti e pervenire alla conoscenza della formazione di nubi, piogge e neve, venti
- Conoscere il ciclo dell'acqua, effettuare esperienze e verificarne l'importanza per la vita sulla terra
- Conoscere la composizione dei suoli e verificarne attraverso esperienze capillarità, permeabilità, capacità di degradare sostanze organiche e inorganiche

---

**Biologia**

- Distinguere le caratteristiche di viventi e non viventi
- Osservare modelli di strutture cellulari animali e vegetali e conoscerne le funzioni (parti della cellula, meccanismi di trasporto delle sostanze, divisione cellulare, specializzazione di cellule)
- Osservare al microscopio o con l'ausilio di documentari e software didattici organismi unicellulari procarioti (batteri) e pluricellulari eucarioti (muffe, lieviti, funghi); condurre esperienze di osservazione e coltura di muffe, lievitazione, fermentazione...
- Conoscere le caratteristiche dei virus
- Osservare organismi vegetali e il loro ciclo di vita (in particolare il processo di fotosintesi e i meccanismi di riproduzione) attraverso esperimenti, osservazioni dirette e colture
- Classificare piante anche attraverso la costruzione di erbari, risalendo ai sistemi scientifici di classificazione dei vegetali
- Mettere in relazione le piante e le loro caratteristiche con il proprio ambiente di vita e diffusione
- Osservare organismi animali distinguendo le caratteristiche di vertebrati e invertebrati; ricostruire i cicli vitali e mettere in relazione organi e apparati con le funzioni vitali e di adattamento; mettere in relazione organismi animali con l'ambiente di vita e di



		<p>diffusione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraverso l'osservazione degli organismi vegetali e animali, delle loro caratteristiche (funzioni respiratorie, nutritive, riproduttive, movimento...) e interazioni reciproche (catene alimentari; forme di mutualismo, parassitismo, ecc.) e con l'ambiente di vita, individuare le caratteristiche di un "ecosistema"</li> <li>- Classificare piante e animali e individuare i criteri della classificazione scientifica</li> <li>- Attraverso l'osservazione di animali appartenenti all'esperienza di vita e l'ausilio di documentari scientifici, costruire concetti etologici (comportamenti innati e appresi, linguaggio, territorialità, comportamenti competitivi e cooperativi, strategie riproduttive, cure parentali, organizzazioni sociali) e mettere in relazione le dimensioni etologiche con l'ecosistema e i meccanismi di adattamento</li> </ul>	
--	--	--	--

**FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	MICROABILITÀ PER LA CLASSE SECONDA ( <i>esempi indicativi di scelta degli ambiti di esperienza</i> )	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: separazione di miscugli, combustioni, solidificazioni e fusioni, esperienze di fisica (accelerazione, moto dei corpi, leve, vasi comunicanti...).</li> <li>- Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formare miscugli eterogenei e separarne le sostanze risalendo ai processi compiuti</li> <li>- Formare soluzioni e miscele omogenee attraverso procedimenti sperimentali</li> <li>- Effettuare esperimenti sulle più comuni reazioni chimiche e per rilevare la presenza e i comportamenti delle più comuni sostanze (ossigeno, anidride carbonica; effettuare ossidazioni, combustioni; misurare il Ph di alcuni liquidi</li> <li>- Effettuare esperimenti e condurre ricerche sulle nozioni elementari di chimica organica (test dell'amido; insolubilità dei grassi nell'acqua; solubilità dei grassi attraverso i saponi, ecc); esperimenti sul ciclo del carbonio</li> <li>- Individuare, a partire dalle esperienze condotte, il ruolo del carbonio, dell'ossigeno, dell'idrogeno, nella chimica della vita</li> <li>- Effettuare esperienze sulla fisica del moto onde rilevarne i principi: traiettoria, velocità, accelerazione, relatività del moto, corpi in caduta libera, moto rettilineo e uniforme e individuarne applicazioni</li> </ul>	<p>I contenuti saranno riferiti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOLOGIA</li> <li>- FISICA</li> <li>- CHIMICA</li> <li>- SCIENZE DELLA TERRA</li> </ul> <p>Saranno selezionati in base agli interessi degli alunni ed in relazione alla programmazione annuale di ogni singolo docente</p>

	<hr/> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li> <li>- Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.</li> <li>- Osservare diversi ecosistemi e analizzarne le interazioni con altri sistemi, con l'ambiente, l'aria, il suolo, le attività umane (catene e reti alimentari, la circolazione della materia, le interazioni positive e negative, gli equilibri interni, le sostanze nocive...</li> <li>- Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.</li> <li>- Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il</li> </ul>	<p>pratiche nella vita quotidiana e nella tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare esperienze sulle forze onde rilevarne i principi (misurazione di forze; somma di forze; baricentro; corpi in equilibrio; leve e tipi di leve)</li> <li>- Effettuare esperienze sulla pressione per dimostrare alcuni principi fondamentali (principio di Stevin; principio di Pascal; principio di Archimede e il galleggiamento) e individuarne applicazioni pratiche nella vita quotidiana e nella tecnologia</li> <li>- Effettuare esperienze sulla relazione tra forze e movimento onde rilevare le variabili presenti e i principi della dinamica (inerzia, proporzionalità, azione e reazione)</li> <li>- Rilevare la presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana anche al fine di risolvere problemi e prevenire rischi.</li> </ul> <hr/> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partire dall'osservazione di biomi appartenenti all'ambiente di vita (bosco, stagno, prato...), riprendere e approfondire il concetto di ecosistema e delle sue variabili: componenti, evoluzione, catene e reti alimentari, circolazione della materia, flussi di energia e piramidi alimentari, popolazioni e interazioni positive e negative</li> <li>- Individuare e osservare i grandi biomi terrestri acquatici e terrestri, mettendoli in relazione con le fasce climatiche</li> <li>- Individuare le interazioni negative e gli impatti dovuti alle attività umane negli ecosistemi e individuare praticabili comportamenti quotidiani di difesa e salvaguardia dell'ambiente</li> <li>- A partire dalle nozioni già possedute sui viventi, sulla relazione tra organi, apparati e loro funzioni adattive, studiare il corpo umano (utilizzando anche modelli plastici e sussidi audiovisivi), mettendo in relazione organi e apparati con le funzioni da essi assolte ed esaminare le interazioni positive e negative con fattori ambientali, uso di sostanze, stili di vita:</li> <li>- Conoscere e classificare i tipi di tessuti (epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso)</li> <li>- Analizzare fisiologia e patologia dell'apparato tegumentario: funzioni (protettiva, termo regolativa,</li> </ul>	
--	---	---	--

	<p>controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione e il movimento; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</li> </ul>	<p>sensoriale, respiratoria, secretiva, difensiva antimicrobica, riproduttiva); misure di preservazione della salute della pelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scheletro, legamenti e muscoli: funzioni, fisiologia e patologia: comportamenti di prevenzione delle patologie, di salvaguardia e prevenzione legati al movimento</li> <li>- Mettere in relazione l'apparato digerente, la sua fisiologia e le sue funzioni con gli alimenti, le diverse componenti di essi e un corretto regime alimentare; calcolare l'energia e i nutrienti forniti dagli alimenti; condurre esperienze di simulazione di reazioni chimiche collegate alla digestione (azione della saliva, della pepsina, della bile, assorbimento...)</li> <li>- Mettere in relazione l'apparato respiratorio, la sua fisiologia e le sue funzioni con corretti stili di vita legati al movimento, all'alimentazione, alla salubrità degli ambienti, all'evitare il fumo</li> <li>- Mettere in relazione l'apparato circolatorio, la sua fisiologia (sangue, cuore, ciclo cardiaco, polmoni) e le sue funzioni con corretti stili di vita legati al movimento, all'alimentazione, alla prevenzione degli infortuni; analizzare alcune caratteristiche del sangue e dell'apparato circolatorio (gruppi sanguigni, vene, arterie, capillari) e alcune patologie</li> <li>- Acquisire e praticare nozioni di primo soccorso in presenza di ferite, punture, morsi, emorragie</li> <li>- Analizzare la fisiologia e la funzione escretoria (reni, intestino) per il metabolismo</li> </ul>	
--	--	---	--

**FINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	ABILITA'	MICROABILITÀ PER LA CLASSE TERZA ( <i>esempi indicativi di scelta degli ambiti di esperienza</i> )	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</li> <li>- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato, galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina.</li> <li>- Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</li> <li>- Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</li> </ul> <hr/> <p><b>Astronomia e Scienze della Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraverso esperimenti e osservazioni, studiare la relazione tra lavoro ed energia, la misurazione della potenza e del lavoro; i diversi tipi di energia (cinetica, potenziale, termica, meccanica); la relazione tra calore, lavoro ed energia, la trasformazione e la conservazione dell'energia; individuarne le applicazioni nella vita quotidiana e nella tecnologia</li> <li>- Costruire manufatti, realizzare esperienze, osservare meccanismi: costruire un "parco eolico" di girandole; produrre energia con le biciclette; collegare un led alla ruota mossa dal criceto; costruire un mulino ad acqua; una piccola cella fotovoltaica; osservare la caffettiera come macchina termica...; individuare forme praticabili e quotidiane di utilizzo responsabile e di risparmio dell'energia; porre attenzione agli impatti dell'utilizzo delle diverse forme di energia nelle attività umane attraverso ricerche, approfondimenti, interventi di esperti, visite</li> <li>- Condurre esperienze sulla fisica del suono (concerto di bicchieri, rendere visibili le vibrazioni del diapason, esperimenti di propagazione del suono), collegandole anche alla musica e al canto e individuarne le altre implicazioni nella vita quotidiana, nella tecnologia e nel funzionamento del corpo umano (udito)</li> <li>- Condurre esperienze su elettricità e magnetismo: costruzione di pile, circuiti elettrici, elettrocalamite e individuarne le applicazioni nella vita quotidiana e nella tecnologia</li> <li>- Condurre esperienze sulla fisica della luce: propagazione, rifrazione, riflessione; scomposizione; utilizzo di lenti, specchi, prismi, lampade, dischi di Maxwell...); individuare le applicazioni nella vita quotidiana, nella tecnologia e nel funzionamento del corpo umano (fisiologia dell'occhio); individuare le implicazioni per la salute nell'uso corretto o scorretto della luce solare</li> </ul> <hr/> <p><b>Astronomia e scienze della Terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partire dall'osservazione di fenomeni conosciuti, ricostruire nozioni e concetti legati al vulcanesimo, alla tettonica, ai fenomeni sismici, alle trasformazioni geologiche e idrogeologiche della crosta terrestre: costruire modellini di</li> </ul>	<p>I contenuti saranno riferiti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOLOGIA</li> <li>- FISICA</li> <li>- CHIMICA</li> <li>- SCIENZE DELLA TERRA</li> </ul> <p>Saranno selezionati in base agli interessi degli alunni ed in relazione alla programmazione annuale di ogni singolo docente</p>

	<p>delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.</li> <li>- Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</li> <li>- Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</li> </ul> <hr/> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li> <li>- Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie.</li> <li>- Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (Collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.</li> <li>- Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari</li> </ul>	<p>vulcani; studiare le faglie sulle carte; simulare una faglia trascorrente; osservare forme di erosione nel territorio; analizzare il rischio sismico e i rischi di dissesto idrogeologico nel territorio di appartenenza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraverso esperienze concrete con tellurio, eventuali visite a planetari e osservatori astronomici e il supporto di audiovisivi, ricostruire la composizione del sistema solare, conoscerne le teorie sulla sua origine e su quella dell'Universo e le leggi che governano il movimento degli astri; conoscere altre stelle, costellazioni e galassie e individuarne alcune ad occhio nudo o col binocolo in base alla posizione e alla forma (Orsa maggiore e Orsa minore; stella polare; Venere...)</li> <li>- Conoscere i moti della Terra, il sistema Terra-Luna e le fasi lunari e collegarli ai cicli di-notte, alle stagioni, alle maree</li> <li>- Condurre esperienze di orientamento in base alla posizione delle stelle, del sole, di punti di riferimento</li> <li>- A partire dall'osservazione delle rocce e dai concetti appresi relativamente alla storia della Terra, dall'osservazione di fossili e di specie animali e vegetali estinte e di altre ancora presenti, ricostruire, anche con lo studio delle teorie scientifiche l'origine della Terra, della vita su di essa e l'evoluzione delle specie; costruire le relazioni tra evoluzione (o estinzione) delle specie e adattamento all'ambiente.</li> </ul> <hr/> <p><b>Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partire dall'osservazione del proprio corpo, ricostruire l'anatomia e il funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico; mettere in relazione il funzionamento del sistema nervoso con le capacità di reazione dell'individuo agli stimoli e la sua importanza sull'adattamento; conoscere le patologie del sistema nervoso e le implicazioni su di esso dell'uso di sostanze nervine e psicotrope e di stili di vita non salubri</li> <li>- A partire dall'osservazione e di esperienze sul proprio corpo, ricostruire l'anatomia e il funzionamento degli organi e dei recettori di senso (udito, vista, tatto, olfatto, gusto, proprioccezione); individuare le relazioni tra apparato uditivo ed equilibrio; tra gusto e olfatto</li> <li>- A partire dall'osservazione del proprio corpo e delle sue trasformazioni e dalle domande su di sé, la propria crescita e sessualità, conoscere l'anatomia e la fisiologia della riproduzione umana (caratteri sessuali secondari e primari; organi genitali maschili e femminili; ciclo ovarico e mestruale; mitosi e meiosi, gameti, fecondazione, zigoti, formazione dell'embrione e del feto, parto); individuare le condizioni di potenziale rischio per la salute, anche del feto: malattie sessualmente trasmissibili, AIDS, malattie infettive e uso di</li> </ul>	
--	---	---	--

	<p>nozioni di genetica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</li> <li>- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco.</li> </ul>	<p>farmaci e sostanze nocive in gravidanza; porre attenzione attraverso ricerche, approfondimenti, interventi di esperti, discussioni, alle relazioni tra sessualità, affettività, rapporti interpersonali, identità sessuale e differenze di genere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partire da fatti di cronaca (criminologia, biotecnologie, manipolazioni genetiche, ecc.) e dalla conoscenza della fisiologia della riproduzione, studiare i principali concetti di biologia molecolare (DNA, RNA, sintesi proteica, mutazioni) e di genetica (leggi di Mendel, malattie genetiche); effettuare ricerche riguardanti le scoperte della genetica moderna, delle biotecnologie e dell'ingegneria genetica (mappatura del genoma; manipolazione del DNA; OGM, clonazione); porre attenzione con ricerche, approfondimenti e discussioni ai possibili impatti delle biotecnologie sia in senso negativo che positivo e alle questioni di bioetica collegate presenti nel dibattito odierno</li> </ul>	
--	--	--	--

## CURRICOLO DI STORIA

COMPETENZE DISCIPLINARI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Conoscenza e organizzazione dei contenuti	<p><b>CONOSCERE ED ESPORRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere i processi storici che hanno caratterizzato la storia italiana, europea e mondiale cogliendone ed individuandone le relazioni ed i nessi causa-effetto</li><li>• Comprendere gli aspetti di persistenza, trasformazione ed innovazione nei diversi contesti storico culturali</li><li>• Mettere a confronto civiltà diverse per cogliere somiglianze e differenze.</li><li>• Confrontare i processi globali e quelli locali individuandone convergenze e diversità</li><li>• Utilizzare carte geografiche, tematiche, storiche</li><li>• Utilizzare le conoscenze apprese per comprendere ed analizzare problemi legati all'ambiente, alla società ed alla convivenza civile</li></ul>
Uso degli strumenti propri della disciplina	<p><b>USARE LE FONTI STORICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere il concetto di fonte storica e le diverse tipologie di documenti</li><li>• Dedurre e mettere a confronto le informazioni presenti in una fonte storica, collocandole nel corretto contesto storico-geografico di riferimento</li><li>• Leggere, analizzare, usare e ricercare in modo autonomo fonti e testimonianze storiche di tipo diverso al fine di comprendere meglio e approfondire i diversi argomenti anche mediante l'aiuto di un eventuale apparato iconografico di supporto</li><li>• Utilizzare documenti storici come strumento di supporto agli argomenti esposti in forma orale o scritta</li></ul>

Produzione di messaggi scritti e comunicazione orale	<p><b>SCRIVERE E PARLARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare in modo corretto il lessico e la terminologia specifici della disciplina</li> <li>• Realizzare ed utilizzare sintesi e schemi degli argomenti di studio anche in forma digitale</li> <li>• Esporre in modo completo e chiaro gli argomenti a contenuto storico, dimostrando di saper inquadrare in modo corretto le diverse informazioni all'interno dei contesti storico-culturali di riferimento</li> <li>• Produrre testi mediante il supporto di fonti d'informazione diverse</li> <li>• Utilizzare i supporti digitali per schemi, sintesi, questionari</li> </ul>
--	---

VOTO	CONOSCERE ED ESPORRE	USARE LE FONTI STORICHE	SCRIVERE E PARLARE
10	Conosce ed organizza le informazioni in modo accurato, personale ed efficace	Identifica ed utilizza le fonti in modo accurato e pienamente consapevole	Espone gli argomenti in modo esauriente ed efficace e con l'utilizzo di un lessico puntuale e preciso
9	Conosce ed organizza le informazioni in modo approfondito ed articolato	Identifica ed utilizza le fonti in modo preciso e consapevole	Espone gli argomenti in modo dettagliato e con l'utilizzo di un lessico articolato
8	Conosce ed organizza le informazioni in modo sicuro e strutturato	Identifica ed utilizza le fonti in modo corretto ed adeguato	Espone gli argomenti in modo chiaro e con l'utilizzo di un lessico appropriato
7	Conosce ed organizza le informazioni in modo globalmente preciso	Identifica ed utilizza le fonti in modo corretto e globalmente funzionale	Espone gli argomenti in modo globalmente corretto e con l'utilizzo di un lessico adeguato
6	Conosce ed organizza le informazioni in modo superficiale e poco organico	Identifica ed utilizza le fonti in modo abbastanza corretto e basilare	Espone gli argomenti in modo semplice e con l'utilizzo di un lessico limitato
5	Conosce ed organizza le informazioni in modo impreciso ed incompleto	Identifica ed utilizza le fonti in modo parziale e poco funzionale	Espone gli argomenti in modo parziale e con l'utilizzo di un lessico impreciso
4	Conosce ed organizza le informazioni in modo approssimativo e lacunoso	Identifica ed utilizza le fonti in modo impreciso ed inappropriato	Espone gli argomenti in poco modo chiaro e con l'utilizzo di un lessico non corretto



## CURRICOLO DI GEOGRAFIA

COMPETENZE DISCIPLINARI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Orientamento	<p><b>ORIENTARSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nello spazio utilizzando diversi sistemi di riferimento.</li> <li>• Orientarsi su carte geografiche di diverso tipo</li> <li>• Elaborare carte mentali del territorio italiano ed europeo, a partire dalla realtà circostante.</li> </ul>
Uso degli strumenti della disciplina	<p><b>USARE GLI STRUMENTI DELLA DISCIPLINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare fenomeni territoriali.</li> </ul>
Conoscenza e organizzazione delle informazioni	<p><b>CONOSCERE ED ESPORRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei paesaggi naturali antropici italiani, europei, mondiali.</li> <li>• Individuare e descrivere gli elementi fondamentali del patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio.</li> <li>• Analizzare sistemi territoriali vicini e lontani. Evidenziare le relazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici nelle regioni e nei paesi studiati.</li> <li>• Saper stabilire relazioni e proporre soluzioni alle principali problematiche ambientali.</li> </ul>
Produzione di messaggi scritti e comunicazione orale	<p><b>SCRIVERE E PARLARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare in modo corretto il lessico e la terminologia specifici della disciplina</li> <li>• Realizzare ed utilizzare sintesi e schemi degli argomenti di studio anche in forma digitale</li> <li>• Esporre in modo completo e chiaro gli argomenti a contenuto geografico</li> <li>• Produrre testi mediante il supporto di fonti d'informazione diverse</li> <li>• Utilizzare i supporti digitali per schemi, sintesi, questionari</li> </ul>

<b>VOTO</b>	<b>ORIENTAMENTO</b>	<b>USO DEGLI STRUMENTI DELLA DISCIPLINA</b>	<b>CONOSCENZA ED ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI</b>	<b>SCRIVERE E PARLARE</b>
10	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala, con sicurezza e piena autonomia	Sa utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare fenomeni territoriali in modo efficace ed opportuno utilizzando il linguaggio specifico della disciplina con padronanza	Sa individuare le caratteristiche dei vari tipi di paesaggi italiani, europei, mondiali e le loro trasformazioni nel tempo. Sa individuare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio con padronanza e sicurezza	Espone gli argomenti in modo esauriente ed efficace e con l'utilizzo di un lessico puntuale e preciso
9	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala con adeguata sicurezza e autonomia	Sa utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare fenomeni territoriali in modo efficace con utilizzo del linguaggio specifico della disciplina in modo appropriato e preciso	Sa individuare le caratteristiche dei vari paesaggi italiani, europei, mondiali e le loro trasformazioni nel tempo. Sa individuare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio in modo completo e ben organizzato	Espone gli argomenti in modo dettagliato e con l'utilizzo di un lessico articolato
8	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala in modo corretto	Sa utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare fenomeni territoriali in modo adeguato con utilizzo del linguaggio specifico della disciplina in modo appropriato	Sa individuare le caratteristiche dei vari tipi di paesaggi italiani, europei, mondiali e le loro trasformazioni nel tempo. Sa individuare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio in modo corretto e adeguato	Espone gli argomenti in modo chiaro e con l'utilizzo di un lessico appropriato

7	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala in modo abbastanza corretto	Sa utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare fenomeni territoriali in modo abbastanza corretto con utilizzo del lessico specifico della disciplina in modo adeguato	Sa individuare le caratteristiche dei paesaggi naturali antropici italiani, europei, mondiali e le loro trasformazioni nel tempo. Sa individuare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio in modo abbastanza corretto	Esponde gli argomenti in modo globalmente corretto e con l'utilizzo di un lessico adeguato
6	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala in modo sufficiente	Sa utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per leggere i principali fenomeni territoriali. in modo sufficiente con l'utilizzo dei termini più comuni del lessico specifico della disciplina in modo accettabile	Sa individuare le caratteristiche dei paesaggi naturali antropici italiani, europei, mondiali. Sa individuare gli elementi fondamentali del patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio in modo essenziale	Esponde gli argomenti in modo semplice e con l'utilizzo di un lessico limitato
5	Sa orientarsi nello spazio e sulle carte Solo se opportunamente guidato/a,	Sa ricavare alcuni fenomeni territoriali attraverso l'uso di carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici Solo se opportunamente guidato/a, con un linguaggio specifico non adeguato	Sa individuare alcune caratteristiche dei paesaggi naturali antropici italiani, europei, mondiali. Sa distinguere alcuni elementi fondamentali del patrimonio naturale e storico-artistico di un territorio solo se opportunamente guidato/a	Esponde gli argomenti in modo parziale e con l'utilizzo di un lessico impreciso
4	Non sa orientarsi nello spazio e sulle carte Anche se opportunamente guidato/a,	Non è in grado di utilizzare carte geografiche, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per leggere i principali fenomeni territoriali anche se opportunamente guidato/a con l'utilizzo del lessico specifico della disciplina in modo frammentario	Non è in grado di individuare le caratteristiche essenziali dei paesaggi naturali e antropici italiani, europei, mondiali di un territorio. Non è in grado di distinguere gli elementi fondamentali del patrimonio naturale e storico artistico di un territorio anche se opportunamente guidato/a	Esponde gli argomenti in poco modo chiaro e con l'utilizzo di un lessico non corretto

### *Tecnologia*

La tecnologia costituisce il punto di unione fra scuola e realtà tecnologica e produttiva, consentendo agli alunni una riflessione guidata di assoluto valore formativo sui problemi tecnologici ed economici che, in misura varia e sotto aspetti diversi regolano e condizionano la vita dell'umanità.

#### **FINALITA'**

La tecnologia si propone come disciplina che inizierà l'alunno alla comprensione, soprattutto della realtà tecnologica e all'intervento tecnico, mediante processi intellettuali ed operativi resi significativi da costanti riferimenti ai contesti socio-produttivi e scientifici; a promuovere forme di pensiero e atteggiamenti che preparino e sostengano interventi trasformativi dell'ambiente circostante attraverso un uso consapevole e intelligente delle risorse, e nel rispetto dei vincoli: economiche, strumentali, conoscitive, dimensionali, temporali, etiche; saper discernere, a tale riguardo, tra interesse individuale e bene collettivo, importante per la formazione del senso civico. Si propone di sviluppare in loro una crescente padronanza dei concetti fondamentali della tecnologia e delle loro reciproche relazioni: bisogno, problema, risorsa, processo, prodotto, impatto, controllo. Il laboratorio è necessario per avvicinare l'alunno all'operatività, partendo dalla progettazione alla realizzazione di semplici prodotti.

Per quanto riguarda le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le tecnologie digitali, è importante che oltre la padronanza degli strumenti, si sviluppi un atteggiamento critico e consapevolezza sugli effetti sociali e culturali, alle conseguenze relazionali e psicologiche relative ai modi di impiego, nonché alle ricadute sull'ambiente e salute.

#### **TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE A FINE CICLO**

- l'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con esseri viventi e altri elementi naturali.
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
- E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti e strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale.
- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.

## **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

### **VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE**

- Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
- Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.
- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di disegni o processi.
- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche e chimiche di vari materiali.
- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

### **PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE**

- effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.
- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
- Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano

### **INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE**

- smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.
- Utilizzare semplici procedure per la preparazione, la cottura e la presentazione degli alimenti.
- Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.
- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.

## OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA NEL TRIENNIO

Le finalità culturali saranno realizzate attraverso il perseguimento degli **obiettivi formativi**, intesi come traguardi da raggiungere attraverso lo sviluppo delle competenze nel corso della scuola secondaria di primo grado. Essi possono essere declinati nel seguente modo:

### - VALORIZZAZIONE DEL LAVORO COME ESERCIZIO DI OPERATIVITÀ:

intesa come capacità lavorare intellettualmente e manualmente per raggiungere un risultato intenzionale e verificabile; di affrontare e risolvere problemi;

### - INIZIAZIONE ALLA COMPrensIONE TECNOLOGICA:

Suscitare interesse che stimoli ad acquisire specifiche conoscenze della realtà sociale e delle attività con cui l'uomo provvede alle proprie condizioni di vita;

### - ACQUISIZIONE DI CONOSCENZE TECNICHE E TECNOLOGICHE :

riferite a campi di conoscenza relative ai prodotti, ai processi produttivi, ai principi scientifici utilizzati, ai sistemi di produzione, ai problemi ambientali, sociali e antinfortunistici.

### - ACQUISIZIONE DI CAPACITÀ LOGICO-SCIENTIFICHE:

analisi, sintesi, di comparazione, rilevare ed elaborare dati anche con l'ausilio dello strumento informatico, formulare ipotesi, comunicare utilizzando in modo corretto i linguaggi specifici.

### - ACQUISIRE UN METODO DI LAVORO PRODUTTIVO, IN MODO DA SAPER:

-gestire i propri tempi e svolgere in modo adeguato i lavori assegnati; utilizzare le proprie risorse intellettuali in modo da non ricorrere costantemente all'aiuto dell'insegnante; organizzare comunque il proprio lavoro, anche in momenti diversi: individuale, di gruppo, laboratoriale.

-utilizzare gli strumenti informatici per supportare il proprio lavoro. –

### CONQUISTARE LA PROPRIA IDENTITÀ.

prendendo coscienza di sé stesso, delle proprie attitudini e delle proprie capacità dando spazio alle iniziative personali e alla creatività, nonché fare una scelta nella maniera più consapevole possibile alla fine della scuola dell'obbligo;

## OBIETTIVI EDUCATIVI.

Per gli obiettivi educativo-comportamentali si fa riferimento al Piano di Istituto e alla programmazione stabilita annualmente dal Consiglio di classe.

Con riferimento alla disciplina essi possono essere declinati nel seguente modo:

- abituarti all'autonomia e all'assunzione di responsabilità personali;

- abituarti al rispetto dei tempi prefissati e a un livello di qualità nella produzione individuale;

- abituarti alla verifica e alla valutazione del proprio lavoro e di quello degli altri;

- abituarti al rispetto dell'ambiente, delle cose comuni, alla cura degli strumenti e dei materiali propri e comuni e alla migliore utilizzazione del lavoro;

- abituarti a valutare i rischi e ad adottare comportamenti adeguati alla salvaguardia della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive;

- abituarti all'autovalutazione delle proprie abilità e competenze, al fine di acquisire una maggiore consapevolezza del proprio futuro

## AREE TEMATICHE

I contenuti specifici della disciplina, da sviluppare nell'arco del triennio nei piani di lavoro annuali all'interno delle singole classi, saranno scelti in base alle condizioni della classe. Per grandi linee le aree tematiche riguardano:

### LA PRODUZIONE:

#### I SETTORI DELL'ECONOMIA:

1. i grandi settori produttivi e l'organizzazione del lavoro.

#### LE TRASFORMAZIONI INDUSTRIALI:

1. le tecniche, le tecnologie e i principi scientifici utilizzati nei processi di trasformazione dalla materia prima all'oggetto finito;
2. le problematiche socio-culturali legate alle trasformazioni industriali.

#### **L'ENERGIA:**

1. la produzione, la trasformazione e l'utilizzazione delle forme e delle fonti di energia;
2. il problema energetico;

#### **IL DISEGNO:**

1. la misura e le grandezze fisiche;
2. il disegno geometrico;
3. il disegno tecnico.

### **IMPOSTAZIONE METODOLOGICA-DIDATTICA E ORGANIZZATIVA**

Il *lavoro in classe* si svolgerà seguendo due percorsi paralleli articolati su due ore curricolari: il primo dedicato alle attività grafiche, il secondo alle restanti attività legate allo studio e all'analisi delle varie aree tecnologiche, anche con riferimento alla realtà produttiva locale. Gli argomenti verranno sviluppati partendo dalla conoscenza personale del problema con lezioni dialogate che dal vicino e dal concreto possano stimolare la partecipazione di tutti; le esperienze privilegeranno l'analisi tecnica, storica, e ambientale, attività grafica, attività laboratoriale.

Gli alunni verranno sollecitati e condotti ad approfondire le loro conoscenze anche attraverso l'uso delle tecnologie informatiche.

Prima di iniziare lo studio degli argomenti verranno verificati i prerequisiti posseduti dagli allievi; per migliorare l'apprendimento gli alunni saranno informati sugli obiettivi da raggiungere.

Il *lavoro individuale* sarà affiancato da diverse attività di gruppo.

Durante le ore curricolari verranno attuate fasi di *recupero* per gli alunni più carenti, di *consolidamento e potenziamento* per gli altri; durante l'attività, gli studenti con competenze avanzate, faranno da tutor ai compagni.

Per gli studenti con disabilità e/o con difficoltà si procederà con percorsi, in funzione alla diagnosi, progettati con l'insegnante di sostegno.

#### **OPERATIVITÀ**

Le attività operative sono una delle scelte metodologiche cardini della disciplina, in quanto essa ha valenza culturale e competenza specifiche che si collocano nell'area del sapere e dell'operare tecnologico, con il primario obiettivo di valorizzare il lavoro come esercizio di operatività.

Obiettivo quindi delle attività operative è promuovere negli alunni la consapevolezza che il lavoro operativo e l'agire tecnico non generano unicamente abilità manuali e/o intellettuali, ma una forma di conoscenza originale non deducibile da altri ambiti disciplinari.

L'organizzazione delle attività operative avverrà compatibilmente con le risorse della scuola.

Esse consisteranno in: elaborazione di cartelloni, riduzione e/o ingrandimento, smontaggio e assemblaggio di semplici oggetti, prove sperimentali sulle proprietà dei materiali, elaborati grafici, riproduzioni, indagini, realizzazioni di oggetti con la carta e altro materiale di facile reperibilità. **MEZZI E**

#### **STRUMENTI**

I *mezzi e gli strumenti* utilizzati, compatibilmente con le risorse della scuola, saranno: libro di testo, fotocopie fornite dall'insegnate, materiale e strumenti per il disegno geometrico, un quaderno in cui raccogliere appunti - ricerche e lavori a casa. , uso del computer e della LIM.

#### **PROVE D'INGRESSO**

Nel corso delle prime settimane di scuola l'attività didattica prevederà la conoscenza degli allievi eventualmente attraverso la somministrazione di test d'ingresso per le classi prime, indirizzati alla conoscenza dei prerequisiti di base; per le classi successive è previsto il ripasso e la verifica delle conoscenze e delle capacità acquisite negli anni precedenti.

Le risultanze di queste attività permetteranno all'insegnante, di costituire le diverse fasce di livello.

I test riguarderanno l'accertamento di conoscenze e capacità nell'ambito delle seguenti aree:

- Conoscenze di base;
- Capacità logiche.

### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

La valutazione si baserà su prove di verifica di vario tipo: osservazione, esercitazioni scritte e grafiche, colloqui. Si articolerà in due momenti:

- valutazione formativa che accompagna costantemente il processo didattico durante il suo svolgimento, allo scopo di conoscere le difficoltà incontrate dagli alunni;
- valutazione sommativa terrà conto dei risultati conseguiti in tutte le prove relative ai singoli obiettivi. Esprimerà un bilancio complessivo sul lavoro svolto dell'alunno e sul suo livello di maturazione, della situazione di partenza, del suo impegno e degli obiettivi raggiunti.



**SCANSIONE ANNUALE PER IL RAGGIUNGIMENTO  
DEI TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE E DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE  
TERZA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO  
CLASSE PRIMA**

<b>OBIETTIVI</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>
<p>Eseguire misurazioni e rilievi grafici;</p> <p>effettuare stime di grandezze fisiche riferite ad oggetti;</p> <p>costruire oggetti con materiali di facile reperibilità</p>	<p>-Eseguire corrette misurazioni di grandezze fisiche;</p> <p>-ridurre o ingrandire un disegno in scala;</p> <p>-utilizzare strumenti di base per il disegno geometrico;</p> <p>- costruire figure piane fondamentali;</p> <p>- eseguire la squadratura del foglio;</p>	<p>-Terminologia tecnica specifica;</p> <p>-concetto di misura e grandezza, strumenti per misurare;</p> <p>-materiali e strumenti per il disegno geometrico e tecnico. Conosce il procedimento per la costruzione delle figure piane.</p>	<p>Le misure. Scale di proporzione; Strumenti per il disegno geometrico; squadratura del foglio; elementi di geometria piana e costruzione figure piane. Attività operative.</p>
<p>Effettuare semplici prove e indagini sulle proprietà dei materiali;</p> <p>smontare e rimontare semplici oggetti.</p>	<p>- riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</p> <p>- sa individuare la forma globale degli oggetti e la natura dei materiali con cui vengono prodotti.</p> <p>- sa risalire al processo produttivo.</p>	<p>- strutture concettuali di base del processo tecnologico; Conoscere le principali proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche dei materiali; le tipologie delle principali macchine utensili. La classificazione dei materiali;</p>	<p>Bisogni, beni, servizi; i settori dell'economia; le risorse necessarie alla produzione; il processo produttivo; le proprietà dei materiali; materiali e tecnologia; legno, carta, le fibre tessili; tecniche di lavorazione dei materiali e macchine utensili.</p> <p>Riciclaggio; osservazione tecnica di un oggetto;</p>
<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni</p>	<p>Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci</p>	<p>Cenni sulle tecniche agricole; impatto ambientale e limiti di tolleranza.</p>	<p>Agricoltura e ambiente</p>

problematiche	circonda considerato come sistema; riconosce il grado di utilità per l'uomo, di pericolosità e di impatto ambientale		
Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare	Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi.	Supporto alle attività curricolari

## CLASSE SECONDA

OBIETTIVI	COMPETENZE	CONOSCENZE	CONTENUTI
<p>Impiega strumenti e regole del disegno tecnico. Pianifica le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto disegno tecnico. Pianifica le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto</p>	<p>Utilizza simboli grafici per esprimere idee, trasmettere messaggi, informare; -realizza forme attraverso la composizione di figure geometriche modulari. Sa operare manualmente.</p>	<p>Terminologia specifica; quotatura dei disegni al naturale o in scala; concetto di grafica, simboli grafici; concetto di modulo e struttura.</p>	<p>Moduli e strutture modulari, grafica, il linguaggio dei simboli; disegno tecnico: le scale di proporzione, quotatura dei disegni</p>
<p>Effettuare semplici prove e indagini sulle proprietà dei materiali; smontare e rimontare semplici oggetti</p>	<p>- riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; -sa individuare la forma globale degli oggetti e la natura dei materiali con cui vengono prodotti; - sa risalire al processo produttivo.</p>	<p>-strutture concettuali di base del processo tecnologico; Conosce le principali proprietà fisiche, tecnologiche e meccaniche dei materiali; le tipologie delle principali macchine utensili. La classificazione dei materiali;</p>	<p>i materiali: prodotti ceramici; il vetro; metalli; le materie plastiche; riciclaggio.</p>
<p>Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per quelli dell'edilizia. Cogliere l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi ed eventuali problemi ecologici</p>	<p>essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</p>	<p>-impatto ambientale limiti di tolleranza; -concetto di sviluppo sostenibile; -conosce i materiali e le strutture di un edificio Conosce le caratteristiche delle zone della città, conosce le tipologie abitative;</p>	<p>costruzioni e ambiente; edilizia; impiantistica; abitazione; città; territorio.</p>

Riflettere sui contesti e sui processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione e conservazione alimentare.	Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici.	Fasi di un processo tecnologico	conservazione degli alimenti; industria alimentare distribuzione e consumo
Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.	Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare	Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi.	Supporto alle attività curricolari

## CLASSE TERZA

OBIETTIVI	COMPETENZE	CONOSCENZE	CONTENUTI
<p>Usare gli strumenti e regole per il disegno tecnico</p> <p>Leggere e interpretare semplici disegni tecnici. Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto. Costruire oggetti.</p>	<p>Costruire e sviluppare solidi geometrici; rappresentare graficamente solidi geometrici; attività operative</p>	<p>Terminologia tecnica specifica; sviluppo dei solidi; metodi di rappresentazione degli oggetti</p>	<p>Sviluppo e costruzione dei solidi; rappresentazioni grafiche: assonometrie; proiezioni ortogonali; le confezioni.</p>
<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</p>	<p>Distinguere le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Sa riconoscere i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano</p>	<p>-limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema -fonti di energia primarie e secondarie; trasformazione dell'energia; fonti di energia esauribili; fonti di energia rinnovabili;</p>	<p>energia, scienza e tecnologia. Fonti esauribili e rinnovabili; Energia dall'atomo. Centrali elettriche</p>
<p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche</p>	<p>Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società</p>	<p>Strutture concettuali di base del sapere tecnologico</p>	<p>Trasporti; mezzi di comunicazione</p>
<p>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p>	<p>Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare.</p>	<p>Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi.</p>	<p>Supporto alle attività curricolari</p>

<p>Piena padronanza e approfondimento personale di tutti gli argomenti, conosce, comprende e collega in modo eccellente tutti i contenuti ed esprime valutazioni autonomamente, organizza e applica conoscenze complesse in modo autonomo con creatività e capacità di approfondimento, utilizza un lessico vario, ricco, appropriato e personale. Usa gli strumenti con precisione, realizza elaborati grafici completi e corretti in modo autonomo con un'eccellente conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p><b>OTTIMO</b></p>	<p><b>10</b></p>
<p>Ha piena padronanza di tutti gli argomenti, conosce, comprende e collega in modo eccellente tutti i contenuti, organizza e applica conoscenze complesse in modo autonomo e senza errori in modo autonomo e senza errori, utilizza un lessico vario, ricco e appropriato Usa gli strumenti con precisione, realizza elaborati grafici completi, corretti, precisi e ordinati in modo autonomo, con un'ottima e approfondita conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica</p>	<p><b>DISTINTO</b></p>	<p><b>9</b></p>
<p>Conosce, comprende e collega agevolmente le informazioni con un buon grado di approfondimento, organizza produttivamente le conoscenze in modo autonomo applicandole in situazioni diverse, utilizza un lessico vario, ricco e appropriato Usa gli strumenti tecnici in modo sicuro e appropriato, realizza elaborati grafici completi, corretti, precisi e ordinati con una buona e approfondita conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica</p>	<p><b>BUONO</b></p>	<p><b>8</b></p>

## VALUTAZIONI

<p>Conosce, comprende e collega le informazioni con un discreto grado di approfondimento, organizza produttivamente le conoscenze applicandole senza errori, utilizza un lessico vario e appropriato. Usa gli strumenti tecnici in modo adeguato, realizza elaborati grafici corretti con una accettabile conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p><b>DISCRETO</b></p>	<p><b>7</b></p>
<p>Conosce e comprende le informazioni essenziali degli argomenti, organizza parzialmente le conoscenze applicandole in situazioni semplici, utilizza un lessico corretto ma generico. Usa gli strumenti tecnici in modo sufficientemente corretto, realizza elaborati grafici essenziali con una generica conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p><b>SUFFICIENTE</b></p>	<p><b>6</b></p>
<p>Conosce gli argomenti in modo frammentario con comprensione parziale dei contenuti e utilizza un lessico non sempre appropriato. Usa gli strumenti tecnici in modo poco corretto, realizza elaborati grafici non sempre completi con una superficiale conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p><b>NON SUFFICIENTE</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p>Conosce gli argomenti in modo lacunoso con scarsa comprensione dei contenuti e utilizza un lessico povero. Usa gli strumenti tecnici in modo non corretto, realizza elaborati grafici non completi con limitata conoscenza dei contenuti e delle tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p><b>INADEGUATO</b></p>	<p><b>4</b></p>

## VALUTAZIONE DELL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

viene espressa mediante i giudizi: *Ottimo, Distinto, Buono, Sufficiente, Non sufficiente*, tenendo conto dei seguenti indicatori:

- interesse manifestato
- livelli di apprendimento delle conoscenze e delle competenze previste dal piano di lavoro;

LIVELLO	GIUDIZIO	VOTO	INTERESSE	CONOSCENZE	COMPETENZE
Livello iniziale	NON SUFFICIENTE	5	Partecipazione ed impegno frammentario e discontinuo	Conoscenze dei contenuti della disciplina disorganica e superficiale	Lo studente non sempre esplicita le competenze essenziali
Livello Base	SUFFICIENTE	6	Partecipazione ed impegno adeguati solo in parte	Conoscenze dei contenuti della disciplina essenziale. Opera collegamenti se guidato.	Lo studente dimostra di possedere le competenze fondamentali.
Livello Intermedio	BUONO	7	Partecipazione ed impegno adeguato	Conoscenze dei contenuti della disciplina abbastanza completa. Opera semplici collegamenti	Lo studente dimostra di possedere ed applicare le sue competenze
Livello Intermedio	DISTINTO	8	Partecipazione ed impegno adeguato e costante	Conoscenze dei contenuti della disciplina completa. Opera collegamenti autonomamente.	Lo studente dimostra di possedere e di saper applicare le sue competenze con costanza e sicurezza
Livello avanzato	OTTIMO	9	Partecipazione ed impegno attivo	Conoscenze dei contenuti della disciplina ampia e approfondita	Lo studente sa utilizzare le proprie competenze in modo completo e autonomo
Livello Avanzato	OTTIMO	10	Partecipazione ed impegno attivo e costruttivo	Conoscenze dei contenuti della disciplina ampia e approfondita con capacità di sintesi e rielaborazione.	Lo studente sa utilizzare le proprie competenze in modo completo, autonomo ed approfondito con capacità critiche.