

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
CAMPI D'ESPERIENZA		LA CONOSCENZA DEL MONDO	
SCUOLA DELL'INFANZIA		ANNI 3-4-5	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla</p> <p>Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità</p>	NUMERO	<p><b>ANNI 3</b> Raggruppare oggetti conosciuti elementi in base a un criterio dato ( forma, colore...) Ordinare in successione logica due fasi di un'esperienza e/o una storia Valutare approssimativamente quantità ( pochi-molti) Confrontare oggetti ed elementi secondo la lunghezza, e la dimensione</p> <p><b>ANNI 4</b> Disporre in serie ordinata oggetti ed elementi( dal grande al piccolo, dal lungo al corto..) Classificare oggetti ed elementi in base a un criterio dato ( forma, colore...) Confrontare elementi della realtà individuando analogie e differenze Ordinare in sequenza logica tre fasi di un evento, un'esperienza, una storia Cogliere la relazione logica tra oggetti Usare semplici strumenti per misurare lunghezze, grandezze, superfici</p> <p><b>ANNI 5</b> Disporre in serie ordinata oggetti ed elementi( dal più grande al più piccolo, dal più lungo al più corto..) Comporre ritmi alternati di forme e colori Classificare elementi in base a un criterio dato ( forma, colore, dimensione...) Confrontare elementi della realtà individuando analogie e differenze Scandire in successione logico- temporale eventi, storie, esperienze Valutare la quantità (molti, pochi...) Abbinare quantità a simboli numerici Usare semplici strumenti per misurare lunghezze, grandezze, superfici</p>	<p><b>ANNI 3</b> Le prime operazioni logiche Il concetto di quantità Semplici forme di misurazione</p> <p><b>ANNI 4</b> Le prime operazioni logiche Il concetto di quantità Strumenti di misurazione</p> <p><b>ANNI 5</b> Le prime operazioni logiche Il concetto di quantità Strumenti di registrazione</p>
<p>Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc;</p> <p>Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p>	SPAZIO	<p><b>ANNI 3</b> Localizzare oggetti e persone sulla base di indicazioni verbali( sopra- sotto; vicino- lontano) Esplorare lo spazio scolastico Eseguire semplici percorsi</p> <p><b>ANNI 4</b> Localizzare oggetti e persone utilizzando parametri spazio –temporali Orientarsi in autonomia nello spazio scolastico Eseguire semplici percorsi e ricostruirli verbalmente Compiere le prime distinzioni destra - sinistra</p> <p><b>ANNI 5</b> Localizzare oggetti e persone in funzione di coordinate spazio –temporali Compiere le prime distinzioni destra - sinistra Orientarsi in autonomia nello spazio Eseguire percorsi e ricostruirli verbalmente e graficamente Orientarsi nello spazio grafico</p>	<p><b>ANNI 3</b> Le relazioni topologiche</p> <p><b>ANNI 4</b> Le relazioni topologiche Orientamento spaziale</p> <p><b>ANNI 5</b> Le relazioni topologiche</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
CAMPI D'ESPERIENZA		LA CONOSCENZA DEL MONDO	
SCUOLA DELL'INFANZIA		ANNI 3-4-5	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p> <p>Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.</p>	<b>OGGETTI, FENOMENI E VIVENTI</b>	<p><b>ANNI 3</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di ambienti , i fenomeni naturali, gli esseri viventi Riconoscere i colori fondamentali Riconoscere le forme geometriche( cerchio) Riconoscere le caratteristiche del proprio corpo Comprendere le fasi di trasformazione di un prodotto Comprendere l'importanza di rispettare gli ambienti di vita</p> <p><b>ANNI 4</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di oggetti ,ambienti e organismi viventi Riconoscere i colori fondamentali e derivati Riconoscere le forme geometriche( cerchio, quadrato) Riconoscere le caratteristiche del proprio corpo Comprendere le fasi di trasformazione di un prodotto Riconoscere relazioni di causa- effetto Conoscere e utilizzare qualunque macchina, che fa parte della sua esperienza</p> <p><b>ANNI 5</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di ,ambienti, fenomeni naturali, organismi viventi Riconoscere le caratteristiche e funzioni del proprio corpo Cogliere le trasformazioni di fenomeni naturali e atmosferici Riconoscere relazioni di causa- effetto Conoscere e utilizzare qualunque macchina, che fa parte della sua esperienza Comprendere l'importanza di rispettare l'ambiente</p>	<p><b>ANNI 3</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p> <p><b>ANNI 4</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p> <p><b>ANNI 5</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI PRIME	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p> <p>L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>L'alunno risolve problemi riconoscendo da solo quale operazione è più adatta.</p>	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare il numero per contare raggruppamenti di oggetti.</li> <li>Leggere e scrivere numeri naturali sia in cifre sia in parole.</li> <li>Contare sia in senso progressivo sia in senso regressivo a voce e mentalmente.</li> <li>Leggere e scrivere i numeri avendo consapevolezza della notazione posizionale, confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>Esplorare, rappresentare (con disegni, parole, simboli) e risolvere situazioni problematiche utilizzando addizioni e sottrazioni.</li> <li>Comprendere le relazioni tra operazioni di addizione e sottrazione.</li> </ul>	<p>I numeri naturali (fino al 20) nei loro aspetti ordinali e cardinali.</p> <p>Concetto di maggiore, minore, uguale.</p> <p>Operazioni di addizione e di sottrazione fra numeri naturali.</p>
<p>L'alunno compie le prime osservazioni relative alla geometria riconoscendo figure bidimensionali e tridimensionali e indicando alcune loro caratteristiche proprie.</p> <p>L'alunno riconosce simmetrie e traslazioni.</p>	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare e analizzare caratteristiche di oggetti piani e solidi.</li> <li>Riconoscere la tipologia delle linee.</li> <li>Conoscere e descrivere regione interna, esterna e confini.</li> <li>Riconoscere figure geometriche piane.</li> <li>Riconoscere figure geometriche solide negli elementi dell'ambiente.</li> <li>Individuare e produrre simmetrie.</li> <li>Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa.</li> <li>Ritrovare un luogo attraverso una semplice mappa.</li> <li>Individuare la posizione di caselle o incroci sul piano quadrettato.</li> </ul>	<p>Gli oggetti nell'ambiente in riferimento a se stessi, persone e altri oggetti.</p> <p>Le proprietà di oggetti piani e solidi. Mappe, piantine, orientamento.</p> <p>Caselle e incroci sul piano quadrettato</p>
<p>L'alunno riconosce in un oggetto alcune grandezze misurabili.</p>	RELAZIONATI DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare grandezze misurabili e fare confronti (grande-piccolo, alto-basso, lungo-corto).</li> <li>Ordinare eventi in successione logica.</li> <li>Effettuare misure (di passi, monete, quadretti, tempi ecc.) con oggetti e strumenti elementari (la bottiglia, la tazza, ecc.).</li> </ul>	<p>Attributi misurabili di oggetti.</p> <p>Confronto diretto e indiretto di grandezze.</p>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI SECONDE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno sa muoversi nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre,....</li> <li>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>Eseguire le operazioni con i numeri naturali.</li> </ul>	Valore posizionale delle cifre nel sistema decimale. Numeri da 0 a 99- Confronto e ordinamento- Successione numerica- Operatori- Raggruppamento del secondo ordine in base diversa e in base dieci- Numeri oltre il 100- Addizioni e sottrazioni- Calcoli veloci- Moltiplicazione- Tabelline- Divisioni- Termini pari e dispari- Relazione tra moltiplicazione e divisione.
L'alunno sa classificare figure geometriche che si trovano in natura o/e che sono state create dall'uomo.	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze a partire dal proprio corpo.</li> <li>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati( sopra/ sotto, davanti/dietro, destra/ sinistra, dentro/ fuori).</li> <li>Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o del disegno,descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</li> <li>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>Disegnare figure geometriche</li> </ul>	Posizione nello spazio fisico- Percorsi- Linee e regioni- Regione interna ed esterna- Linea aperta e semplice, chiuse,intrecciate, curve- spezzate, miste, poligonali- Poligoni- Simmetrie-
L'alunno sa utilizzare il linguaggio logico, simbolico, grafico e statistico.  L'alunno sa risolvere situazioni problemi che spiegando la strategia risolutiva.	RELAZIONATI DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li> <li>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>Misurare grandezze ( lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali ( metro, orologio, ecc.).</li> </ul>	Classificazioni-Relazioni- Quantificatori- Situazioni problematiche-Raccolte e rappresentazione dei dati-  Letture di rappresentazioni di dati- Possibilità e previsioni- Unità di misura arbitrarie e convenzionali-

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI TERZE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno sa muoversi con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contare in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre ...</li> <li>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale.</li> <li>Confrontare e ordinare i numeri.</li> <li>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali in riga e in colonna con uno o più cambi.</li> <li>Conoscere il concetto di divisione ed eseguire divisioni con una cifra al divisore.</li> <li>Conoscere il concetto di frazione.</li> </ul>	<p>Il numero: valore posizionale, lettura, scrittura, ordinamento e confronto.</p> <p>Le operazioni: concetto e algoritmo.</p> <p>Il calcolo mentale: le proprietà delle 4 operazioni.</p> <p>La frazione: concetto e unità frazionarie.</p>
L'alunno sa descrivere e classificare figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere la posizione di oggetti nello spazio fisico, rispetto a se stesso e agli altri usando termini adeguati.</li> <li>Eseguire percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>Disegnare figure geometriche e costruire modelli concreti.</li> <li>Effettuare misure di grandezze utilizzando unità di misura arbitrarie.</li> </ul>	<p>La posizione degli oggetti nello spazio.</p> <p>I percorsi: le coordinate sul piano grafico.</p> <p>Le figure geometriche del piano e dello spazio: gli elementi, il concetto di perimetro e di superficie attraverso l'uso di unità di misura non convenzionali.</p> <p>Le linee: incidenti, perpendicolari e parallele.</p> <p>Gli angoli: concetto, nomenclatura e ampiezza.</p>
L'alunno sa risolvere situazioni problematiche mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati formalizzando il procedimento seguito.	RELAZIONI DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà.</li> <li>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>Misurare grandezze (tempo, valore monetario) utilizzando unità di misura convenzionali (orologio, monete).</li> <li>Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici.</li> <li>Risolvere semplici situazioni problematiche.</li> </ul>	<p>Le relazioni: la classificazione e le relazioni dirette e inverse.</p> <p>Gli elementi delle rilevazioni statistiche: campo e campione d'indagine, tabelle di frequenza, istogrammi e moda.</p> <p>Le unità di misura convenzionali di tempo e di valore monetario: l'orologio e la moneta corrente</p> <p>La probabilità: situazioni certe o incerte.</p> <p>Le situazioni problematiche: analisi, comprensione del testo (domanda – dati – risoluzione)</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUARTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L' alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali (obiettivi 1/2/3)</p> <p>L'alunno riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (obiettivi 4/5)</p>	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri naturali nella classe delle migliaia.</li> <li>Leggere, scrivere, confrontare, ordinare i numeri decimali.</li> <li>Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale scritto.</li> <li>Riconoscere, confrontare e ordinare frazioni.</li> <li>Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>Conoscere i sistemi di notazione dei numeri che sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diversi dalla nostra.</li> </ul>	<p>Numeri entro le centinaia di migliaia</p> <p>Quattro operazioni con numeri naturali e decimali</p> <p>Frazioni</p> <p>Multipli e divisori</p>
<p>L' alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio utilizzando strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura ( 1/ 4 / 5 / 6 / 7 / 8 )</p> <p>L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche (2 / 3 )</p>	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e simmetria, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>Riprodurre una figura in base ad una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</li> <li>Riconoscere figure ruotate e riflesse.</li> <li>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</li> <li>Determinare il perimetro di una figura utilizzandole più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>Determinare l'area di rettangoli e quadrati</li> </ul>	<p>Linee</p> <p>Angoli</p> <p>Assi di simmetria</p> <p>Rotazione e traslazione</p> <p>Figure piane</p> <p>Perimetro</p> <p>Area</p>
<p>L'alunno ricerca, rappresenta, interpreta dati (1 / 2 / 6 / 7 )</p> <p>L'alunno risolve problemi e costruisce ragionamenti per sostenere le proprietà ( 3 )</p> <p>L'alunno riconosce ed utilizza le più comuni unità di misura convenzionali (4 / 5)</p>	RELAZIONI DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni</li> <li>Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.</li> <li>Rappresentare problemi con tabelle e diagrammi</li> <li>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, capacità, pesi e angoli per effettuare misure e stime.</li> <li>Passare da un'unità di misura ad un'altra limitatamente alle unità di uso più comune.</li> <li>In situazioni concrete intuire e cominciare ad argomentare circa il più probabile.</li> <li>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> </ul>	<p>Problemi</p> <p>Moda e media aritmetica</p> <p>Unità di misura</p> <p>Probabilità</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUINTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>L'alunno riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).</p>	<b>NUMERI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</li> <li>▪ Eseguire la divisione fra numeri decimali.</li> <li>▪ Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>▪ Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>▪ Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>▪ Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica</li> </ul>	<p>Numeri interi, numeri decimali</p> <p>Le quattro operazioni e le relative proprietà</p> <p>Frazioni, Percentuali</p> <p>Numeri relativi.</p>
<p>L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>L'alunno descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure.</p> <p>L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p>	<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</li> <li>▪ Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre).</li> <li>▪ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>▪ Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>▪ Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>▪ Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</li> <li>▪ Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>▪ Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure utilizzando le più comuni formule.</li> </ul>	<p>Enti geometrici fondamentali (retta, semiretta, segmento)</p> <p>Caratteristiche delle figure piane</p> <p>Piano cartesiano.</p> <p>Riproduzione di figure con l'utilizzo di riga, compasso, squadra. Simmetrie- rotazioni- traslazioni</p> <p>Perimetri e aree delle figure geometriche piane.</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUINTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>L'alunno ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>L'alunno riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>L'alunno legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>L'alunno riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>L'alunno descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>L'alunno costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	RELAZIONATI DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>▪ Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</li> <li>▪ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>▪ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</li> <li>▪ Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>▪ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> </ul>	<p>Dati quantitativi e qualitativi riferibili a situazioni di vario genere.</p> <p>Media aritmetica, moda e mediana.</p> <p>Rappresentazione di problemi con tabelle e grafici.</p> <p>Principali unità di misura.</p> <p>Equivalenze tra le diverse unità di misura.</p> <p>Eventi certi,impossibili,probabili .</p>



## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE PRIMA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno utilizza le procedure di calcolo aritmetico nell'insieme $\mathbb{N}$	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare insiemi in senso matematico</li> <li>Rappresentare un insieme e usare l'opportuna simbologia.</li> <li>Effettuare le operazioni di unione e intersezione</li> <li>Scrivere i numeri naturali in notazione polinomiale</li> <li>Rappresentare i numeri naturali sulla linea dei numeri naturali e confrontarli</li> <li>Eseguire correttamente le quattro operazioni anche applicando le rispettive proprietà</li> <li>Calcolare il valore di un espressione aritmetica</li> <li>Elevare a potenza un numero</li> <li>Applicare le proprietà delle potenze</li> <li>Scrivere un numero in notazione esponenziale e scientifica.</li> <li>Scrivere i multipli e divisori di un numero.</li> <li>Applicare i criteri di divisibilità</li> <li>Distinguere numeri primi e composti</li> <li>Scomporre un numero in fattori primi</li> <li>Calcolare il M:C:D e il m.c.m. fra due o più numeri mediante la scomposizione in fattori primi</li> <li>Individuare unità frazionarie e frazioni</li> <li>Riconoscere i vari tipi di frazioni equivalenti per ridurre ai minimi termini o al M.C.D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concetto di insieme.</li> <li>Rappresentazioni di un insieme.</li> <li>Operazioni con gli insiemi</li> <li>Consolidare la conoscenza della numerazione decimale e delle sue caratteristiche</li> <li>Conoscere l'insieme <math>\mathbb{N}</math></li> <li>Operazioni con i numeri naturali e relative proprietà</li> <li>Conoscere le regole per risolvere un'espressione numerica</li> <li>La potenza e le relative proprietà</li> <li>Notazione esponenziale e scientifica di un numero</li> <li>Concetto di ordine di grandezza</li> <li>Concetto di divisibilità</li> <li>Concetto di divisori e multipli di un numero</li> <li>Conoscere i criteri di divisibilità.</li> <li>Scomposizione in fattori primi di un numero</li> <li>M.C.D. e m.c.m.</li> <li>La frazione come operatore</li> <li>Conoscere i vari tipi di frazioni</li> <li>Equivalenza di frazioni</li> <li>Concetto di parallelismo e perpendicolarità</li> <li>Asse e distanza e proiezione ortogonale.</li> </ul>
L'alunno risolve problemi di vario genere individuando le strategie appropriate, utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato	PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ipotizzare soluzioni</li> <li>Individuare dati e richiesta di un problema</li> <li>Ipotizzare il percorso risolutivo di un problema</li> <li>Risolvere un problema con l'uso delle espressioni aritmetiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ipotesi e verifica di un problema</li> <li>Conoscere il percorso risolutivo di un problema</li> <li>Analisi, formalizzazione ed elaborazione di un problema</li> </ul>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE PRIMA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno rappresenta, analizza, figure geometriche individuandone proprietà e relazioni	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare e rappresentare gli enti fondamentali della geometria</li> <li>▪ Riconoscere e disegnare rette , semirette segmenti e spezzate</li> <li>▪ Riconoscere e disegnare segmenti consecutivi, adiacenti, incidenti, coincidenti</li> <li>▪ Confrontare e operare con i segmenti</li> <li>▪ Disegnare rette parallele e perpendicolari</li> <li>▪ Riconoscere e disegnare l'asse di un segmento , la distanza fra un punto e una retta e la distanza fra due rette parallele</li> <li>▪ Riconoscere e disegnare la proiezioni ortogonali di un segmento su una retta.</li> <li>▪ Riconoscere un angolo e individuarne i vari tipi</li> <li>▪ Disegnare la bisettrice di un angolo</li> <li>▪ Riconoscere angoli complementari, supplementari ed esplementari.</li> <li>▪ Effettuare misurazioni scegliendo l'unità di misura opportuna</li> <li>▪ Operare con le misure del sistema metrico decimale</li> <li>▪ Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>▪ -Individuare le proprietà delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>▪ -Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>▪ -Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli enti geometrici fondamentali della geometria euclidea, le loro proprietà e caratteristiche</li> <li>▪ Retta , semiretta segmento e loro caratteristiche</li> <li>▪ Concetto di parallelismo e perpendicolarità</li> <li>▪ Asse e distanza e proiezione ortogonale</li> <li>▪ Concetto di angolo</li> <li>▪ Conoscere i vari tipi di angolo</li> <li>▪ Bisettrice di un angolo</li> <li>▪ Consolidare la conoscenza del concetto di grandezza, misura e unità di misura</li> <li>▪ I poligoni, proprietà ,congruenza e isoperimetria fra poligoni</li> <li>▪ I triangoli e le loro proprietà</li> <li>▪ Altezza, mediana, bisettrice di un triangolo</li> <li>▪ Punti notevoli di un triangolo e loro proprietà</li> <li>▪ I quadrilateri e le loro proprietà</li> </ul>
L'alunno rappresenta, analizza, interpreta dati avvalendosi di grafici	RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orientarsi sul piano cartesiano</li> <li>▪ Organizzare un rilevamento dati</li> <li>▪ Trascrivere dati in tabelle</li> <li>▪ Calcolare frequenze assolute e relative</li> <li>▪ Rappresentare graficamente i dati</li> <li>▪ Leggere tabelle e grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano Cartesiano</li> <li>• Indagine statistica e le sue fasi</li> <li>• Dato statistico e frequenza</li> <li>• Rappresentazioni grafiche</li> </ul>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE SECONDA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno Utilizza le procedure di calcolo aritmetico nell'insieme Q	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scrivere e rappresentare i numeri razionali</li> <li>• Eseguire e rappresentare i numeri razionali</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni e la potenza con i numeri razionali</li> <li>• Risolvere problemi con le frazioni</li> <li>• Riconoscere un numero decimale limitato e illimitato</li> <li>• Riconoscere i numeri periodici semplici e misti</li> <li>• Trasformare una frazione in numeri decimali e viceversa</li> <li>• Operare con i numeri decimali</li> <li>• Individuare e scrivere proporzioni</li> <li>• applicare le proprietà ad una proporzione</li> <li>• Risolvere una proporzione , una catena di rapporti</li> <li>• Calcolare il medio proporzionale e la ,la percentuale</li> <li>• Riconoscere grandezze direttamente proporzionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'insieme Q</li> <li>• Le operazioni con i numeri razionali e le procedure di calcolo</li> <li>• Numeri decimali e relative operazioni</li> <li>• Frazione generatrice</li> <li>• Rapporti e proporzioni. Percentuali</li> <li>• Proprietà fondamentale di una proporzione, proprietà del comporre e scomporre</li> <li>• Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> </ul>
L'alunno risolve problemi di vario genere individuando le strategie appropriate,utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato	PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidare il metodo grafico per la risoluzione dei problemi</li> <li>• Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione</li> <li>• Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> <li>• Leggere e comprendere il testo</li> <li>• Rappresentare i dati</li> <li>• Formulare ipotesi</li> <li>• Risolvere il problema</li> <li>• Verificare il risultato</li> </ul>	Risoluzioni di problemi di tipo geometrico e aritmetico

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE SECONDA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno rappresenta, confronta, analizza, figure geometriche piane individuandone proprietà e relazioni	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare e disegnare poligoni equivalenti</li> <li>Applicare i principi di equiscomponibilità per riconoscere figure equivalenti</li> <li>Calcolare aree dei triangoli e quadrilateri e del cerchio</li> <li>Riconoscere caratteristiche e parti di una circonferenza e del cerchio</li> <li>Applicare correttamente il teorema di Pitagora ad un triangolo rettangolo</li> <li>Riconoscere se una terna di numeri è una terna pitagorica</li> <li>Costruire una terna pitagorica</li> <li>Individuare una terna pitagorica primitiva.</li> <li>Calcolare la lunghezza di un lato di un triangolo rettangolo noti gli altri due.</li> <li>Utilizzare le formule ottenute dall'applicazione del teorema di Pitagora a poligoni notevoli (quadrato, rettangolo, rombo, trapezio rettangolo, trapezio isoscele, triangolo equilatero, triangolo isoscele, triangolo rettangolo isoscele) e alla circonferenza.</li> <li>Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equivalenza ed equiscomposizione di figure piane</li> <li>Calcolo delle aree delle figure piane</li> <li>Circonferenza e cerchio</li> <li>Poligoni iscritti, circoscritti e regolari e relative proprietà.</li> <li>Conoscere il Teorema di Pitagora, la terna pitagorica primitiva</li> <li>Formule applicative del teorema al triangolo e ai quadrilateri</li> </ul>
L'alunno rappresenta, analizza, interpreta dati avvalendosi di grafici e usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione</li> <li>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni</li> <li>Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire</li> <li>Riconoscere eventi compatibili, incompatibili e complementari tabelle e rappresentarle nel piano cartesiani.</li> <li>Conoscere le fasi di un'indagine statistica, saper tabulare dati e saperli rappresentare mediante vari tipi di rappresentazione grafica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la funzione di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>Conoscere i concetti di media mediana e moda.</li> <li>Frequenza assoluta e relativa e percentuale</li> <li>Calcolo della probabilità di eventi compatibili, incompatibili e complementari</li> </ul>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		MATEMATICA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE TERZA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno utilizza le procedure di calcolo aritmetico nell'insieme $\mathbb{R}$	NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici</li> <li>Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> <li>Risolvere equazioni di primo grado, discutere l'accettabilità delle soluzioni e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le caratteristiche e le proprietà dei numeri relativi.</li> <li>Conoscere le proprietà delle operazioni e delle potenze con i numeri relativi.</li> <li>Acquisire il concetto di espressione letterale.</li> <li>Conoscere le caratteristiche di monomi e polinomi</li> <li>Conoscenza delle identità e equazioni</li> </ul>
L'alunno rappresenta, analizza, figure geometriche individuandone proprietà e relazioni	SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>Applicare formule relative alle figure geometriche solide.</li> <li>Saper rappresentare e operare su figure geometriche nel piano cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcolo dei volumi dei principali solidi e calcolo delle aree delle loro superfici (cubo, parallelepipedo, piramide, cono, cilindro)</li> <li>Conoscere il concetto di funzione e saper distinguere le funzioni empiriche da quelle matematiche</li> <li>Conoscere e rappresentare sul piano le equazioni delle rette perpendicolari e parallele</li> <li>Conoscere le caratteristiche del piano cartesiano</li> </ul>
L'alunno risolve problemi di vario genere individuando le strategie appropriate, utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato	PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper applicare opportunamente in funzione della risoluzione di situazioni problematiche</li> <li>Individuare, applicare e verificare strategie risolutive di situazioni problematiche anche complesse legate a figure rappresentate nel piano cartesiano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>risoluzione di problemi aritmetici e geometrici con metodi algebrici</li> </ul>
L'alunno rappresenta, analizza, interpreta dati avvalendosi di grafici	RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e saper rappresentare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2^x</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</li> <li>Individuare, applicare e verificare strategie risolutive di situazioni problematiche anche complesse legate a figure rappresentate nel piano cartesiano;</li> <li>Individuare e rappresentare funzioni nell'ambito della matematica e delle scienze.</li> <li>Essere in grado di rappresentare i dati mediante vari tipi di diagrammi</li> <li>Saper calcolare la probabilità di semplici eventi casuali cal-</li> <li>colare 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>Conoscere e comprendere nozioni generali di statistica, e saperle applicare</li> <li>Conoscere il significato di probabilità dal punto di vista matematico e saperla calcolare</li> <li>Conoscere le fasi di un'indagine statistica e saperne calcolare i valori significativi principali;</li> <li>Comprendere il concetto di probabilità, distinguendo tra eventi certi, incerti e impossibili</li> <li>Conoscere le fasi di un'indagine statistica</li> <li>Conoscere e comprendere i concetti di evento casuale, probabilità matematica, frequenza e loro proprietà</li> </ul>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
CAMPI D'ESPERIENZA		LA CONOSCENZA DEL MONDO	
SCUOLA DELL'INFANZIA		ANNI 3-4-5	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p> <p>Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.</p>	<b>OGGETTI, FENOMENI E VIVENTI</b>	<p><b>ANNI 3</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di ambienti, i fenomeni naturali, gli esseri viventi Riconoscere i colori fondamentali Riconoscere le forme geometriche( cerchio) Riconoscere le caratteristiche del proprio corpo Comprendere le fasi di trasformazione di un prodotto Comprendere l'importanza di rispettare gli ambienti di vita</p> <p><b>ANNI 4</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di oggetti, ambienti e organismi viventi Riconoscere i colori fondamentali e derivati Riconoscere le forme geometriche( cerchio, quadrato) Riconoscere le caratteristiche del proprio corpo Comprendere le fasi di trasformazione di un prodotto Riconoscere relazioni di causa- effetto Conoscere e utilizzare qualunque macchina, che fa parte della sua esperienza</p> <p><b>ANNI 5</b> Osservare con l'uso di tutti i sensi le proprietà di ,ambienti, fenomeni naturali, organismi viventi Riconoscere le caratteristiche e funzioni del proprio corpo Cogliere le trasformazioni di fenomeni naturali e atmosferici Riconoscere relazioni di causa- effetto Conoscere e utilizzare qualunque macchina, che fa parte della sua esperienza Comprendere l'importanza di rispettare l'ambiente</p>	<p><b>ANNI 3</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p> <p><b>ANNI 4</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p> <p><b>ANNI 5</b> Gli organi di senso Gli organismi viventi I fenomeni naturali</p>

## Sezione B : Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
CAMPI D'ESPERIENZA		LA CONOSCENZA DEL MONDO	
1	2	3	4
<p>Individua, su richiesta, grosse differenze in persone, animali, oggetti (l'animale adulto e il cucciolo; l'albero con le foglie e quello spoglio, ecc.)</p> <p>Distingue fenomeni atmosferici molto diversi (piove, sereno, caldo, freddo...).</p>	<p>Individua differenze e trasformazioni in persone, oggetti, fenomeni e chiede spiegazioni</p> <p>Individua differenze e trasformazioni, distinguendo gli elementi caratterizzanti (una persona anziana, un bambino, un cucciolo, un oggetto vecchio e rovinato, ecc.)</p>	<p>Individua e motiva trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura</p> <p>Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, mostrando di distinguere gli elementi caratterizzanti (una persona anziana, un bambino, un cucciolo, un oggetto vecchio e rovinato, ecc.)</p> <p>Riferisce correttamente le fasi di una semplice procedura o di un piccolo esperimento.</p>	<p>Individua trasformazioni naturali nel paesaggio, nelle cose, negli animali e nelle persone e sa darne motivazione</p> <p>Esegue classificazioni e seriazioni secondo criteri dati. Utilizza giochi e strumenti meccanici e tecnologici, spiegandone la funzione e il funzionamento .</p> <p>Organizza informazioni in semplici dia grammi, grafici e tabelle</p>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZE	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI PRIME	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno sviluppa un atteggiamento di curiosità e di ricerca esplorativa.</p> <p>L'alunno riconosce diversi tipi di materiali.</p>	ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti.</li> <li>Scrivere e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</li> </ul>	<p>Identificare alcuni materiali in base alle loro proprietà.</p> <p>Distinguere oggetti inanimati.</p> <p>Caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono.</p>
<p>L'alunno distingue esseri viventi e cose non viventi.</p>	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali.</li> <li>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua) e quelle ad opera dell'uomo</li> </ul>	<p>Identificare e descrivere il mondo attraverso i cinque sensi.</p>
<p>L'alunno riconosce e distingue animali domestici, frutti e piante e ne nomina le parti.</p> <p>L'alunno ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri: rispetta e apprezza il valore di ciò che lo circonda.</p>	L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con il loro ambiente, bisogni analoghi ai propri.</li> </ul>	<p>Descrivere oggetti ed animali dell'ambiente circostante.</p>

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZE	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI SECONDE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L' alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede.	ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.</li> <li>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</li> <li>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi e al cibo.</li> </ul>	Percezione sensoriale. Solidi, liquidi, gas (nell'esperienza di tutti i giorni)
L'alunno sa esplorare la realtà circostante con approccio scientifico	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. .</li> <li>Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</li> <li>Osservare e sperimentare le trasformazioni ambientali naturali ( ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione,ecc.).</li> <li>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti ( dì/notte, percorsi del sole, stagioni).</li> </ul>	Piante: forme e trasformazioni.  Animali: forme e comportamento.
L'alunno sa riconoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo, e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.</li> <li>Riconoscere gli altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</li> </ul>	Distinzione viventi e non viventi. Conoscere i vegetali. Conoscere gli animali. Distinzione delle parti che compongono: piante, animali, uomo. Individuazione di forme di tutela ambientale.



Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZE	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI TERZE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L' alunno sa esplorare i fenomeni con approccio scientifico, osservando e descrivendo lo svolgersi dei fatti attraverso domande, ipotesi e semplici esperimenti..	ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e caratterizzarne le trasformazioni.</li> <li>Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</li> <li>Individuare strumenti ed unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame.</li> <li>Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana (liquidi, cibo, forze, movimento, calore,...)</li> </ul>	<p>Oggetti e materiali</p> <p>Materiali naturali e artificiali</p> <p>Materiali da riciclare</p> <p>Gli stati della materia</p> <p>Le proprietà dei solidi, dei liquidi e dei gas.</p> <p>Le soluzioni e i miscugli</p>
L'alunno sa individuare nei fenomeni somiglianze e differenze attraverso la registrazione di dati significativi, identificando relazioni spazio-temporali.	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali individuando somiglianze e differenze.</li> <li>Osservare le caratteristiche dei terreni e delle acque.</li> <li>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo.</li> <li>Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</li> </ul>	<p>Concetto di scienze</p> <p>Il metodo scientifico sperimentale</p> <p>Osservazione del ciclo vitale di una pianta attraverso esperimenti.</p> <p>Osservazione dei passaggi di stato attraverso esperimenti</p> <p>Registrazione dei fenomeni atmosferici quotidiani.</p>
L'alunno sa riconoscere e distinguere i fenomeni fondamentali del mondo fisico e biologico.	L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</li> <li>Osservare il funzionamento del proprio corpo e riconoscere negli organismi viventi bisogni analoghi.</li> </ul>	<p>Il ciclo vitale</p> <p>Animali vertebrati e invertebrati: come respirano, come si nutrono, come si difendono</p> <p>I vegetali: come si nutrono, come respirano e traspirano, come si adattano all'ambiente.</p> <p>Che cos'è un ambiente naturale</p> <p>L'ecosistema</p> <p>La catena alimentare</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZE	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUARTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno individua problemi significativa partire dalla propria esperienza, dai discorsi con gli altri e dai testi letti.	ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici quali: peso, pressione e calore.</li> <li>Individuare le proprietà di alcuni materiali come la durezza, il peso, la trasparenza, l'elasticità, la densità ecc...</li> <li>Sperimentare semplici trasformazioni fisiche e chimiche.</li> </ul>	Proprietà dei materiali
L'alunno formula ipotesi e previsioni, osserva, registra, schematizza, identificare relazioni spazio-temporali.	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare gli elementi che caratterizzano l'ambiente circostante e i loro cambiamenti nel tempo sulla base di osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente.</li> <li>Conoscere le caratteristiche degli elementi dell'ambiente fisico quali: aria, acqua, calore e temperatura, suolo.</li> <li>Osservare il ruolo di tali elementi sull'ambiente.</li> </ul>	Aria  Acqua  Suolo  Calore
L'alunno riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali ( 1 / 2 / 3 )  L'alunno espone in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato ( 1 / 2 / 3 )	L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare le relazioni tra ogni organismo animale e vegetale con altre differenti forme di vita.</li> <li>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.</li> <li>Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali con particolare attenzione all'azione modificatrice dell'uomo.</li> </ul>	Piante  Animali  Ecologia

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZE	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUINTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p>	ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</li> <li>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</li> <li>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità (bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali.</li> <li>Provare ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</li> </ul>	<p>Le leve</p> <p>La luce : riflessione, diffusione, rifrazione</p> <p>Il suono : riflessione e propagazione</p> <p>Energia e lavoro</p> <p>Varie forme di energia</p> <p>Energia pulita e rinnovabile.</p> <p>Il risparmio energetico</p>
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</li> </ul>	<p>Il sistema solare</p> <p>La Terra nello spazio</p> <p>I movimenti della Terra e i loro effetti</p> <p>La luna: fasi lunari, magnetismo.</p> <p>La forza di gravità</p>
<p>L'alunno ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</li> <li>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente.</li> <li>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</li> <li>Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</li> <li>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</li> </ul>	<p>La cellula.</p> <p>Dalla cellula all'organismo.</p> <p>Gli apparati e i sistemi del nostro corpo: struttura e funzione.</p> <p>Importanza di una corretta alimentazione e di sport per mantenersi in forma.</p> <p>Riproduzione e sessualità.</p> <p>Le trasformazioni ambientali dovute all'intervento dell'uomo.</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE PRIMA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale	<b>FISICA E CHIMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire una esperienza seguendo il metodo scientifico</li> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o attraverso la consultazione di testi e manuali o media</li> <li>Organizzare e rappresentare i dati raccolti</li> <li>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli</li> <li>Distinguere gli stati fisici della materia e i passaggi di stato</li> <li>Individuare le proprietà di aria ed acqua</li> <li>Interpretare diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati; realizzare una relazione scientifica sui fenomeni osservati</li> <li>Individuare le proprietà di aria ed acqua</li> <li>Distinguere miscugli omogenei da quelli eterogenei</li> <li>Distinguere gli stati fisici della materia e i passaggi di stato</li> <li>Individuare le proprietà di aria ed acqua</li> </ul>	<p>La struttura della materia</p> <p>La differenza tra fenomeno fisico e chimico</p> <p>Il concetto di massa, peso e come si misurano.</p> <p>Il concetto di grandezza e di misura. Gli strumenti e le unità di misura.</p> <p>Acquisire i concetti di calore e temperatura.</p> <p>Conoscere le misure di calore e temperatura.</p> <p>Conoscere gli effetti del calore</p> <p>Conoscere le proprietà e composizione dell'aria e acqua</p>
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale Avere una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro e con l'ambiente abiotico	<b>BIOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire una esperienza seguendo il metodo scientifico</li> <li>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o attraverso la consultazione di testi e manuali o media</li> <li>Organizzare e rappresentare i dati raccolti</li> <li>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli</li> <li>Presentare i risultati dell'analisi</li> <li>Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici -Distinguere un vivente da un non vivente, un vertebrato da un invertebrato, un organismo autotrofo da uno eterotrofo</li> <li>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</li> <li>Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico</li> <li>Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano</li> <li>Interpretare diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati; realizzare una relazione scientifica sui fenomeni osservati</li> </ul>	<p>Conoscere differenze tra cellule animali vegetali procariote ed eucariote.</p> <p>Conoscere le diverse parti della cellula e loro funzioni.</p> <p>Conoscere i livelli organizzativi di un organismo pluricellulare.</p> <p>Conoscere riproduzione e classificazione delle piante e degli animali.</p> <p>Conoscere la classificazione e la caratteristica dei diversi phylum di vertebrati e invertebrati.</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE SECONDA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Avere padronanza di tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi di dati. Saper utilizzare in contesti diversi uno stesso strumento matematico e informatico. Sviluppare semplici schemi, modelli, formalizzazioni logiche e matematiche di fatti e fenomeni, applicandoli anche agli aspetti della vita quotidiana. Avere una visione organica del proprio corpo e dei cambiamenti tipici dell'età adolescenziale</p>	<b>FISICA E CHIMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distinguere trasformazioni chimiche da quelle fisiche, un elemento da un composto</li> <li>▪ Leggere una semplice reazione chimica scritta in modo simbolico</li> <li>▪ Distinguere un acido da una base utilizzando indicatori</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi e rappresentare graficamente il moto uniforme</li> <li>▪ Distinguere i vari tipi di moto dal loro grafico</li> <li>▪ Rappresentare le forze con vettori</li> <li>▪ Comporre forze e rappresentare la risultante</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi applicando la formula della pressione e del peso specifico</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi sulle leve</li> <li>▪ Applicare il principio di Archimede in semplici problemi</li> </ul>	<p>Le trasformazioni della materia Miscugli e reazioni Reazioni chimiche Ossidi e anidridi Acidi e basi Sali La struttura dell'atomo Legami chimici Caratteristiche del moto Moto uniforme, accelerato, vario Caduta dei gravi Caratteristiche di una forza Baricentro dei corpi Le macchine semplici Pressione Peso specifico Principio di Archimede</p>
<p>L'alunno rappresenta, confronta, analizza, figure geometriche piane individuandone proprietà e relazioni</p>	<b>BIOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distinguere trasformazioni chimiche da quelle fisiche, un elemento da un composto</li> <li>▪ Leggere una semplice reazione chimica scritta in modo simbolico</li> <li>▪ Distinguere un acido da una base utilizzando indicatori</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi e rappresentare graficamente il moto uniforme</li> <li>▪ Distinguere i vari tipi di moto dal loro grafico</li> <li>▪ Rappresentare le forze con vettori</li> <li>▪ Comporre forze e rappresentare la risultante</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi applicando la formula della pressione e del peso specifico</li> <li>▪ Risolvere semplici problemi sulle leve</li> <li>▪ Applicare il principio di Archimede in semplici problemi</li> <li>▪ Elencare in modo ordinato gli organi che compongono i vari apparati</li> <li>▪ Descrivere le funzioni principali di ogni apparato-Riconoscere la forma e le funzioni degli elementi figurati del sangue</li> <li>▪ Riconoscere i principi nutritivi nei gruppi alimentari</li> <li>▪ Distinguere le funzioni dei principi nutritivi</li> <li>▪ Descrivere le principali norme per il mantenimento del proprio stato di salute</li> </ul>	<p>Caratteristiche degli apparati del corpo umano e le loro principali funzioni Composizione del sangue Gruppi sanguigni Sistema immunitario I principi nutritivi Principali norme di educazione alla salute</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		SCIENZA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE TERZA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	<b>FISICA E CHIMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguere fenomeni elettrici da fenomeni magnetici</li> <li>Dimostrare alcune proprietà dei fenomeni elettrici e magnetici attraverso semplici esperimenti</li> <li>Rappresentare un circuito elettrico</li> <li>Riconoscere forme e fonti di energia</li> <li>Riconoscere se una fonte energetica è rinnovabile o non rinnovabile</li> <li>Valutare l'importanza di fonti energetiche alternative non inquinanti</li> <li>Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano</li> </ul>	Forze elettriche Eletticità statica Corrente elettrica Circuito elettrico Forze magnetiche Elettromagnetismo Legge di Ohm Lavoro e energia Forme di energia Fonti di energia Trasformazioni energetiche Problemi energetici Flussi di energia e cicli di materia
Riconoscere le tappe principali dello sviluppo dell'individuo, dal suo concepimento fino all'età adulta  Comprendere come la riproduzione permetta la sopravvivenza della specie  Comprendere il ruolo che i cromosomi e i geni hanno nel determinare i nostri caratteri	<b>BIOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere la struttura del sistema nervoso, del sistema endocrino e il loro funzionamento</li> <li>Elencare le parti degli apparati riproduttori e descriverne le funzioni.</li> <li>Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri</li> <li>Enunciare le leggi di Mendel ed utilizzare tabelle a doppia entrata per illustrarle.</li> <li>Descrivere i danni provocati dalle malattie ereditarie</li> <li>Descrivere le principali teorie evolutive (Darwin e Lamarck) Descrivere le tappe evolutive dei viventi</li> </ul>	Sistema nervoso Sistema endocrino Apparato riproduttore Riproduzione sessuale Malattie che si trasmettono per via sessuale Ereditarietà dei caratteri Leggi di Mendel Malattie genetiche Evoluzione dei viventi Selezione naturale Teorie di Lamarck e Darwin Nascita della vita sulla terra
Mettere in relazione i movimenti della terra e della luna con le loro conseguenze . Distinguere i corpi del Sistema Solare, individuando le caratteristiche fondamentali del Sole della terra, dei pianeti e dei loro satelliti	<b>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elencare i principali componenti dell'Universo</li> <li>Individuare le principali caratteristiche dell'Universo</li> <li>Individuare le principali caratteristiche del Sistema Solare</li> <li>Distinguere un pianeta da un satellite</li> <li>Individuare i fenomeni relativi ai moti della Terra e della Luna</li> <li>Distinguere le fasi della vita di una stella</li> <li>Elencare le caratteristiche della struttura della Terra</li> <li>Descrivere i vari tipi di vulcano e i tipi di eruzione</li> <li>Descrivere i movimenti tettonici in base alla teoria della tettonica a zolle</li> </ul>	Nebulose, stelle e pianeti Sistema solare La terra e i suoi moti La luna e i suoi moti Struttura interna della terra Vulcani e terremoti Teoria della tettonica a zolle

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI PRIME	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.	VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso disegni, tabelle, testi.</li> </ul>	Elementi naturali ed elementi antropici.
Conosce e utilizza semplici oggetti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale	INTERVENIRE E TRASFORMARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> </ul>	Oggetti, strumenti e macchine utilizzate per soddisfare i bisogni dell'uomo

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI SECONDE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno sa: riconoscere ed identificare nell'ambiente che lo circonda elementi di tipo artificiali.	VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</li> <li>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>Rappresentare i dati dell'osservazione e attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul>	Istruzione di montaggio
L'alunno sa riconoscere ed utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano.	PREVEDERE E IMMAGINARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.</li> </ul>	Riconoscimento e uso corretto di oggetti comuni
L'alunno sa riconoscere le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale	INTERVENIRE E TRASFORMARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</li> <li>Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</li> <li>Eeguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> </ul>	Programmi: Word, Paint. Accesso ad Internet.

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI TERZE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno sa riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni artificiali.	VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>▪ Rappresentare i dati delle osservazioni attraverso tabelle, mappe, disegni, ecc.</li> <li>▪ Riconoscere le funzioni principali di una applicazione informatica.</li> </ul>	Individuazione dei materiali naturali e artificiali Classificazione degli oggetti in base alle loro caratteristiche Registrazione di dati, rappresentazioni grafiche, costruzione di mappe relativi agli argomenti trattati anche attraverso l'uso del computer.
L'alunno sa riconoscere ed utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano descrivendone la funzione e la struttura.	PREVEDERE E IMMAGINARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizzare un oggetto in base alla forma, alla funzione, alla funzionalità.</li> <li>▪ Pianificare la realizzazione di semplici oggetti elencando gli strumenti e i materiali necessari</li> </ul>	Osservazione e analisi di oggetti di uso comune per scoprirne la funzione. Progettazione di semplici oggetti e individuazione delle fasi e dei materiali utili alla loro realizzazione.
L'alunno sa produrre semplici modelli utilizzando tecniche diverse.	INTERVENIRE E TRASFORMARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare un oggetto descrivendo la sequenza delle operazioni.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione e di riparazione sul proprio corredo scolastico.</li> </ul>	Realizzazione di semplici oggetti in base ad istruzioni date. Realizzazione di semplici decorazioni e modifiche di oggetti preesistenti con materiali vari.



Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUARTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.	VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>Riconoscere documentarle funzioni principali di una nuova applicazione informatica.</li> <li>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul>	Proprietà dei materiali  Uso dei principali software (word, paint,)  Grafici e tabelle
L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.	PREVEDERE E IMMAGINARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.</li> <li>Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> <li>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	Progettazione e costruzione di oggetti  Approssimazione e stima  La previsione dei comportamenti
L'alunno produce semplici modelli orappresentazioni grafiche del proprio operato.	INTERVENIRE E TRASFORMARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> </ul>	Le decorazioni I manufatti Le sequenze operative

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA PRIMARIA		CLASSI QUINTE	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.	VEDERE E OSSERVARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione</li> <li>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</li> <li>Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.</li> <li>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> </ul>	Parti e funzioni di mezzi / macchine legati all'esperienza quotidiana Uso/funzione di alcuni macchinari legati alle attività del territorio Semplici esperimenti Elaborazione dei risultati
Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.	PREVEDERE E IMMAGINARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.</li> <li>Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti.</li> <li>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni.</li> <li>.</li> </ul>	Le fonti d'energia. Programmi di grafica e video scrittura Internet per apprendere e ricercare.
Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti legati alla tecnologia attuale.	INTERVENIRE E TRASFORMARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</li> <li>Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</li> </ul>	Riutilizzo, riciclaggio, trasformazione di materiali e oggetti Le caratteristiche dei nuovi strumenti di comunicazione.

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE PRIMA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno sa applicare tecniche grafiche	IL DISEGNO E I SUOI STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa disegnare le principali figure geometriche</li> <li>▪ Sa eseguire disegni utilizzando moduli geometrici elementari.</li> <li>▪ Comprende e sa utilizzare i termini specifici di questa U.A.</li> </ul>	Conosce l'uso degli strumenti da disegno Conosce le scale di proporzione Conosce le principali figure geometriche
L'alunno :individua le caratteristiche dei vari materiali  Effettua prove sperimentali per verificarne le proprietà valuta i problemi ambientali connessi all'uso di questi materiali	MATERIALI: LEGNO CARTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa riconoscere,analizzare e descrivere materiali di uso comune e gli oggetti da essi ricavati.</li> <li>▪ Sa Verifica sperimentalmente le principali caratteristiche del legno e della carta</li> <li>▪ Comprende e sa utilizzare i termini specifici di questa U.A.</li> </ul>	Acquisisce conoscenze specifiche relative a: Caratteristiche e lavorazioni del legno Classificazioni e proprietà dei legnami Fabbricazione e caratteristiche della carta I prodotti cartari Il rapporto carta-ambiente

Sezione A : Traguardi Formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE SECONDA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Utilizza con destrezza gli strumenti da disegno</p> <p>Usa la terminologia specifiche</p> <p>Costruisce modelli di solidi e/o di semplici oggetti in cartoncino.</p>	IL DISEGNO: PROIEZIONI ORTOGONALI DI FIGURE PIANE, SOLIDE E GRUPPI DI SOLIDI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa utilizzare gli strumenti da disegno per:</li> <li>▪ Realizzare costruzioni geometriche fondamentali;</li> <li>▪ Analizzare strutture e forme geometriche</li> <li>▪ Rappresentare graficamente figure piane in proiezioni ortogonali.</li> <li>▪ Realizzare modelli di solidi geometrici in cartoncino con la tecnica dello sviluppo.</li> </ul>	<p>Acquisisce conoscenze specifiche relative:</p> <p>Ai vari sistemi di rappresentazione grafica</p> <p>Alle proiezioni ortogonali</p> <p>Alla struttura portante e modulare</p> <p>Allo sviluppo di forme geometriche solide.</p>
<p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzioni di beni.</p> <p>Conosce le tecniche di conservazione degli alimenti</p>	EDUCAZIONE ALIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa riconoscere gli alimenti secondo le loro caratteristiche nutrizionali.</li> <li>▪ Capisce l'importanza della presenza di tutti i nutrienti nella vita quotidiana .</li> <li>▪ Sa consultare le etichette dei cibi.</li> <li>▪ Sa operare una corretta distribuzione dei pasti nell'arco della giornata.</li> </ul>	<p>Acquisisce conoscenze specifiche relative a :</p> <p>Funzione degli alimenti.</p> <p>Caratteristiche di una alimentazione sana ed equilibrata</p> <p>Cause di alterazione degli alimenti.</p> <p>Le diverse tecniche di conservazione degli alimenti: con il calore , con il freddo; con mezzi chimici naturali e artificiali .</p> <p>Le principali tecniche di trasformazione degli alimenti.</p> <p>Sistemi di imballaggio ed etichettatura degli alimenti.</p>
<p>Individua le caratteristiche dei vari materiali</p> <p>Effettua prove sperimentali verificarne le proprietà.</p> <p>Valuta i problemi ambientali connessi all'uso di questi materiali.</p>	I MATERIALI:METALLI PLASTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa collegare i principali impieghi dei materiali metallici alle rispettive proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.</li> <li>▪ Sa individuare le materie plastiche dagli altri materiali.</li> <li>▪ Sa organizzare nell'ambito familiare e scolastico, una raccolta differenziata delle lattine e delle materie plastiche.</li> <li>▪ Comprende e sa utilizzare i termini specifici di questa U.A.</li> </ul>	<p>Conosce:</p> <p>Le differenze tra metalli,non metalli, semimetalli.</p> <p>Le proprietà tecnologiche dei metalli.</p> <p>Il riciclaggio materiali ferrosi.</p> <p>Le differenze tra resine termoplastiche e termoindurenti.</p> <p>Le proprietà tecnologiche delle resine sintetiche.</p> <p>Il riciclaggio della plastica</p>

## Sezione A : Traguardi Formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:		COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIE	
DISCIPLINA		TECNOLOGIA	
SCUOLA SECONDARIA		CLASSE TERZA	
TRAGUARDI DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	NUCLEI FONDANTI	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Utilizza con destrezza gli strumenti da disegno Usa la terminologia specifica</p> <p>Rappresenta gli elaborati grafici utilizzando le regole relative alle proiezioni assonometriche.</p>	IL DISEGNO: PROIEZIONI ASSONOMETRICHE DI FIGURE PIANE, SOLIDE E GRUPPI DI SOLIDI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sa</b> Saper disegnare le figure solide utilizzando ed applicando i procedimenti ed i sistemi di rappresentazione grafica tridimensionale.</li> </ul>	<p>Acquisisce la conoscenza Delle figure geometriche solide sotto tutti gli aspetti.</p> <p>Dei vari sistemi di rappresentazione grafica: assonometria cavalliera, isometrica, monometrica ,di figure piane, solide, gruppi di solidi e eventuali oggetti di uso comune.</p>
<p>Sapersi porre in modo attivo di fronte alla crescente quantità di informazioni decifrando, riconoscendo e valutando.</p> <p>Essere in grado di pensare al proprio futuro dal punto di vista umano, sociale e professionale.</p>	IL MONDO DEL LAVORO E LA PRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa analizzare i problemi legati alla presenza degli immigrati in Italia.</li> <li>▪ Sa analizzare criticamente le nuove tipologie di rapporti di lavoro.</li> <li>▪ Sa ricavare dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.</li> </ul>	<p>Conosce il significato di produzione e le conoscenze che riguardano le attività lavorative dei settori produttivi.</p> <p>Conoscere l'importanza del lavoro come fattore di produzione.</p> <p>Conoscere alcune caratteristiche del mondo del lavoro in Italia e in Europa.</p> <p>Conoscere le principali norme che regolano in Italia il rapporto di lavoro.</p> <p>Conoscere le principali norme che regolano la tutela della salute dei lavoratori.</p> <p>Conoscere i più semplici concetti di economia.</p>
<p><b>In</b> Osserva e analizza i fenomeni energetici. <b>In</b> individua le relazioni esistenti tra le varie forme di energia.</p> <p>Esegue eventuali prove sperimentali per verificare i fenomeni energetici.</p> <p>Realizza schemi tabelle e grafici.</p>	L'ENERGIA E LE SUE TRASFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa formulare ipotesi per il risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo.</li> <li>▪ Sa riconoscere il ruolo delle eco tecnologie per i punti critici della sostenibilità.</li> </ul>	<p>Conosce:</p> <p>Il concetto di energia e i diversi modi in cui si manifesta.</p> <p>Le risorse energetiche: forme di energia (termica, luminosa, meccanica, chimica, nucleare, elettrica);</p> <p>Fonti di energia: rinnovabili (solare, geotermica, eolica, biomassa, ecc) non rinnovabili (combustibili: carbone, petrolio, gas naturale).</p> <p>Modalità di produzione: centrali elettriche (idroelettrica, termoelettrica, geotermica, solare, eolica, nucleare).</p> <p>Modalità di utilizzazione.</p> <p>Nuove fonti di energia: biomassa, alcool, idrogeno, ecc...</p> <p>Lo spreco energetico e le conseguenze dell'uso dell'energia sulle componenti</p>