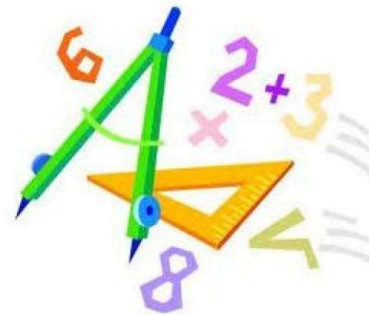


MATEMATICA

Le conoscenze matematiche contribuiscono alla formazione culturale delle persone e delle comunità, sviluppando le capacità di mettere in stretto rapporto il "pensare" e il "fare" e offrendo strumenti adatti a percepire, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani. In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

Con la matematica l'alunno sarà portato a:

- ✘ Analizzare situazioni per tradurle in termini matematici; ✘ Risolvere problemi; riconoscere schemi ricorrenti;
- ✘ Stabilire analogie e differenze;
- ✘ Scegliere le azioni da compiere (operazioni, costruzioni geometriche, grafici, formalizzazioni) e collegarle in modo efficace al fine di produrre una risoluzione del problema.
- ✘ Comprendere, rielaborare e produrre definizioni e proprietà con un linguaggio appropriato.



Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

MATEMATICA

Scuola dell'Infanzia

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Infanzia Nucleo Fondante	Traguardi per lo sviluppo delle competenze.	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento
			ANNI TRE	ANNI QUATTRO	ANNI CINQUE
COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA/LINGUA D'ISTRUZIONE COMPETENZA MATEMATICA COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE IMPARARE AD IMPARARE SENSO DI INIZIATIVA E RESPONSABILITA'	Campi di esperienza: -Il corpo e il movimento. - La conoscenza del mondo.	Il bambino: -Interagisce con i compagni e con le insegnanti in serenità e amicizia. -Riferisce correttamente eventi del passato recente. -Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi ed i loro ambienti, i fenomeni naturali cogliendone i cambiamenti. 4 anni -Interagisce con i compagni e con le insegnanti mostrandosi disponibile. -Raggruppa e ordina oggetti secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità. -Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro,	-Conoscere e utilizzare i concetti spaziali sopra, sotto, dentro, fuori. -Conoscere e discriminare in base alla grandezza.	-Compiere le prime operazioni logico-matematiche: classificazioni-insiemi. -Scoprire forme, dimensioni e colori. -Acquisire la capacità di utilizzare le sequenze temporali: prima, durante, dopo, infine. -Interiorizzare i concetti spaziali: lontano, vicino, dentro, fuori, sopra, sotto. -Riconoscere le dimensioni (piccolo, medio, grande) delle figure geometriche.	Concretizzare i concetti astratti di tempo e quantità. Usare il concetto di quantità. Interiorizzare il concetto di quantità, saper contare, misurare, numerare. Conoscere e passare dallo spazio macro allo spazio micro.

		<p>sopra/sotto, destra/sinistra....</p> <p>5 anni</p> <p>-Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.</p> <p>-Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p> <p>interagisce con i compagni e le insegnanti mostrandosi disponibile ad accettare le idee e i modi di essere altrui.</p> <p>comprende che i quattro elementi sono presenti nell'ambiente circostante e regolano non solo la vita umana ma anche la vita animale e vegetale.</p> <p>rispetta le regole concordate.</p> <p>Esegue gli incarichi assegnati.</p> <p>partecipa alle attività proposte.</p>			
CONOSCENZE			<p>I raggruppamenti di oggetti e materiali.</p> <p>Le quantità.</p>	<p>I numeri da 1 a 10.</p> <p>Le misura di lunghezza.</p>	<p>Il computer: uso e funzioni.</p> <p>I percorsi.</p> <p>Le posizioni nello spazio.</p> <p>La successione ciclica.</p>

ATTIVITA'

- Gioco degli esploratori.
- Simbolizzazione iconografica degli spazi dell'aula-sezione.
- Realizzazione della mappa della propria sezione.
- Esperienze di trasformazione di materie prime in prodotti: uva-succo.
- Giochi del semaforo e di associazione simbolica di forma-segnale stradale.
- Conversazione sulle regole della strada.
- Esecuzione di percorsi sulle principali regole stradali.
- Racconti di storie sui colori fondamentali: blu, rosso, giallo.
- Drammatizzazione sull'alternanza notte-di.
- Raccolta diretta ed indiretta di informazioni.
- Raggruppamenti di materiali e successiva classificazione in base al colore.
- Conversazioni guidate
- Manipolazioni.
- Osservazioni.
- Ricerca e comparazione.

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

MATEMATICA

Scuola Primaria

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Primaria Classe I-II-III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento Classe I	Obiettivi di apprendimento CLASSE II	Obiettivi di apprendimento CLASSE III	Traguardi per lo sviluppo delle competenze. Alla fine della classe III
<p>COMPETENZE IN MATEMATICA</p> <p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA/LINGUA D'ISTRUZIONE.</p> <p>COMPETENZA DIGITALE</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE.</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE.</p> <p>SENSO DI INIZIATIVA E</p>	<p>Numeri</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandoli e anche sotto forma grafica.</p>	<p>-Contare oggetti o eventi, in senso progressivo e regressivo.</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale (entro il 20) sia in cifre che in parole.</p> <p>-Acquisire la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</p> <p>-Confrontare e ordinare quantità numeriche entro il 20.</p> <p>-Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali.</p> <p>-Utilizzare l'operazione di addizione per calcolare somme e l'operazione di sottrazione per calcolare resto o differenza.</p> <p>-Addizioni e sottrazioni entro il 20.</p>	<p>-Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo entro il 100 e per salti di due, di tre...</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri naturali entro il 100, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione nel sistema decimale.</p> <p>-Confrontare e ordinare numeri anche mediante l'uso dei simboli $>$, $<$, $=$</p> <p>-Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali, promuovendo un primo approccio alle proprietà delle operazioni.</p> <p>-Eseguire semplici addizioni e sottrazioni in colonna con e senza cambio, entro ed oltre il 100.</p>	<p>-Contare in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</p> <p>-Leggere e scrivere i numeri naturali entro ed oltre il migliaio, in base 10, avendo consapevolezza della notazione posizionale.</p> <p>- Confrontare e ordinare numeri anche mediante l'uso dei simboli $>$, $<$, $=$.</p> <p>-Eseguire mentalmente operazioni con i numeri naturali, verbalizzando le procedure di calcolo.</p> <p>-Conoscere ed utilizzare le proprietà delle operazioni (addizione, sottrazione e moltiplicazione).</p> <p>-Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p>	<p>Calcola per iscritto e mentalmente con numeri naturali, entro il raggruppamento di terzo ordine, e con numeri decimali.</p>

RESPONSABILITA		<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere e utilizzare consapevolmente i simboli matematici, =, +, - sia a livello grafico che verbale. -Comprendere il significato dei numeri pari e dei numeri dispari entro il 20. 	<ul style="list-style-type: none"> -Avviare alla conoscenza delle tabelline, della moltiplicazione dei numeri fino a 10. -Eseguire moltiplicazioni in riga, in colonna con moltiplicatore ad una cifra con e senza riporto. -Riconoscere la divisione come operazione che distribuisce raggruppa. -Eseguire semplici divisioni senza e con resto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali -Usare le frazioni come operatore sull'intero. -Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure. 	
	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri dell'esperienza quotidiana. - Uso del numero per contare, confrontare e ordinare raggruppamenti di elementi. - Il concetto di decina. -I numeri in cifre e in parole sino a 20. -La relazione precedente/successivo di un numero. -I numeri ordinali. 	<ul style="list-style-type: none"> -Numeri in base 10 entro il raggruppamento di secondo ordine. -Numerazione progressiva e regressiva entro il 100. - Il valore posizionale delle cifre. -Numeri pari e numeri dispari. -Il significato dell'operazione di addizione. -Strategie per il calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri nel loro aspetto cardinale, ordinale e come misure. -Il valore posizionale delle cifre in base 10 entro il raggruppamento di terzo ordine. -Significato e termini delle operazioni di ADDIZIONE, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE e DIVISIONE. 	

		<ul style="list-style-type: none"> -Il significato dell'operazione di addizione. - Il significato dell'operazione di sottrazione. 	<ul style="list-style-type: none"> veloce di addizioni. -L'addizione in colonna con e senza il cambio. -Il significato dell'operazione sottrazione. -Strategie per il calcolo veloce di sottrazioni. -La sottrazione in colonna senza e con il cambio. -Il significato dell'operazione moltiplicazione. -Le tabelline. -Moltiplicazioni in colonna senza e con cambio. -Il doppio e il triplo. -Il significato dell'operazione di divisione. -Divisioni esatte e con il resto. -La metà. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le PROPRIETA' delle quattro operazioni. -Strategie per il calcolo veloce mediante l'applicazione delle proprietà. -Operazioni di addizione, sottrazione e moltiplicazione in colonna senza e con il cambio -La divisione in colonna senza e con il resto. -Moltiplicazioni e divisioni per 10,100 e 1000. -La frazione di un intero. -L'unità frazionaria; la frazione complementare. -Le frazioni decimali. - I numeri decimali. -L'euro. -Costo unitario e costo totale. 	
	Spazio e figure	<ul style="list-style-type: none"> -Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico e nel piano, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati 	<ul style="list-style-type: none"> -Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati. -Eseguire percorsi 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. - Riconoscere, denominare e descrivere 	<ul style="list-style-type: none"> Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche

	<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>	<p>(sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra) - Riconoscere e disegnare. linee aperte e chiuse, regioni interne, esterne e di confine. - Effettuare spostamenti lungo percorsi assegnati. - Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. - Riconoscere e denominare le più semplici figure geometriche (cerchio, quadrato, rettangolo e triangolo).</p>	<p>partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. - Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. - Produrre e classificare linee: aperte, chiuse, curve, spezzate, miste, rette; regioni interne ed esterne e confine. - Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche (solide e piane individuandole negli oggetti di uso quotidiano). - Costruire figure simmetriche e giochi di simmetria</p>	<p>figure geometriche. - Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p>	<p>e geometriche.</p>
	<p>CONOSCENZE</p>	<p>- Localizzazione e rappresentazione di oggetti nello spazio fisico, rispetto a se stessi e ad altre persone. - Il piano quadrettato. - I percorsi. - Le principali figure piane. - Le principali figure solide.</p>	<p>- Le figure piane. - I solidi. - Linee rette, curve, miste, spezzate. Linee aperte e chiuse. - Confini e regioni. - Poligoni e non poligoni. - La simmetria.</p>	<p>- Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. - Gli elementi di un solido. - La retta, la semiretta e il segmento. - Rette incidenti e parallele. - Gli angoli. - Gli elementi di un poligono. - Il perimetro. - Isoperimetria. - La superficie.</p>	

				-L' equiestensione. -La simmetria.	
	Problemi Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	-Affrontare le situazioni-problema partendo da situazioni concrete. -Rappresentare le situazioni problema attraverso il disegno. -Rappresentare le situazioni problema attraverso i simboli non numerici e l'uso di diagrammi. -Individuare le informazioni e la domanda del problema. -Risolvere un problema mediante l'uso del linguaggio dei numeri.	-Rappresentare e risolvere i problemi, partendo da situazioni concrete. -Distinguere in una situazione data un problema da un non-problema. -Individuare i dati e la richiesta utili alla soluzione. -Risolvere un problema con rappresentazione grafica, operazione aritmetica e risposta adeguata.	-Risolvere situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni. - Risolvere problemi con le frazioni.	Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Risolve problemi, descrivendo il processo seguito e riconoscendo strategie di soluzione diverse dalla propria.
	CONOSCENZE	Situazioni problematiche di addizione e sottrazione.	Problemi che implicano un'operazione di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.	Problemi che implicano una domanda ed un'operazione, problemi con due domande e due operazioni.	
	Relazioni, misure, dati e previsioni Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e	-Classificare, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri ...) in base a una e/o due proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni. -Rappresentare relazioni.	-Classificare numeri, figure e oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.	-Classificare numeri, figure e oggetti in base a più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. -Argomentare sui criteri che sono stati usati per	-Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).

	ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.	-Stabilire una relazione d'ordine tra più elementi.	-Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. -Attribuire valore di verità a semplici enunciati. -Usare i quantificatori logici.	realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. -Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. -Misurare con unità di misura arbitrarie e comprendere l'uso delle misure convenzionali di lunghezza, peso e capacità.	-Esprime misure utilizzando multipli e sottomultipli.
	CONOSCENZE	- Classificazione di oggetti in base a caratteristiche comuni. -Gli elementi che soddisfano una relazione. - Il significato e l'uso dei quantificatori: ogni, nessuno, tutti, alcuni. -L'istogramma. -Gli eventi certi, possibili e impossibili. -Confronto e ordinamento di lunghezze, utilizzando unità di misura arbitrarie.	- Misure di lunghezza, peso e capacità. -L'euro. -L'istogramma, l'ideogramma e le relazioni. -Il prodotto cartesiano. -Certo, possibile, impossibile.	-Classificazioni. -Diagrammi, schemi e tabelle. -Misure e grandezze. -Unità di misura: di lunghezza, di capacità e di massa.	

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

MATEMATICA

Scuola Primaria

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Primaria Classe I-II-III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento CLASSE IV	Obiettivi di apprendimento CLASSE V	Traguardi per lo sviluppo delle competenze. Alla fine della classe V
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA/LINGUA D'ISTRUZIONE.</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA.</p> <p>COMPETENZA IN CAMPO DIGITALE.</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE.</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE.</p> <p>SENSO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'</p>	<p align="center">Numeri</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p>	<p>-Leggere, scrivere e confrontare numeri naturali e decimali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</p> <p>-Effettuare consapevolmente approssimazioni.</p> <p>-Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>-Comprendere il concetto di numero primo.</p> <p>-Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali, con consapevolezza del concetto e padronanza degli algoritmi.</p> <p>-Applicare strategie di calcolo mentale utilizzando le proprietà delle operazioni.</p> <p>-Conoscere ed operare con le frazioni.</p> <p>-Riconoscere, rappresentare e denominare frazioni decimali.</p>	<p>-Conoscere i numeri naturali oltre il milione.</p> <p>- Riconoscere il valore posizionale delle cifre e rappresentare i numeri in forma polinomiale.</p> <p>-Usare le proprietà delle operazioni.</p> <p>-Padroneggiare strategie di calcolo veloce.</p> <p>-Individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>-Riconoscere alcuni criteri di divisibilità.</p> <p>-Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza.</p> <p>-Dare stime per il risultato di un'operazione.</p> <p>-Operare con le frazioni.</p> <p>-Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>-Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>-Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in</p>	<p align="center">TRAGUARDI DI COMPETENZE</p> <p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e decimali, sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali...).</p>

			<p>contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono, o sono stati, in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. -Svolgere una serie di operazioni in successione. 	
CONOSCENZE		<ul style="list-style-type: none"> -I numeri interi: ampliamento all'ordine delle centinaia di migliaia. -Il valore posizionale delle cifre. - Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali e le relative proprietà. - Concetto di multiplo, divisore e numero primo. -Le frazioni: proprie, improprie, apparenti, complementari, equivalenti. -I numeri decimali. 	<ul style="list-style-type: none"> -I numeri naturali oltre il milione. -Le relazioni fra i numeri naturali. -I numeri relativi (positivi e negativi) in contesti concreti. - Il concetto di potenza e di scrittura polinomiale del numero. -Le quattro operazioni e le rispettive proprietà. -Espressioni aritmetiche -Strategie di calcolo mentale veloce anche con i decimali. -Numeri primi e composti. -Multipli e divisori. -Le frazioni. - Il sistema di numerazione romano. 	
	<p>Spazio e figure</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche,</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Acquisire il concetto di parallelismo e perpendicolarità. -Costruire, disegnare, classificare figure geometriche piane. 	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere e classificare poligoni, identificando elementi significativi e simmetrie. -Riprodurre una figura in base a una descrizione, 	<p>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>

	individuando invarianti e relazioni.	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare strumenti opportuni per riprodurre figure geometriche. -Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. -Riconoscere ed effettuare trasformazioni isometriche. -Riprodurre in scala una figura assegnata. -Acquisire il concetto di perimetro e area. -Determinare il perimetro di una figura. -Riconoscere figure equivalenti. -Comprendere il concetto di isoperimetria, equiestensione e congruenza. 	<ul style="list-style-type: none"> utilizzando gli strumenti opportuni. -Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. -Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. -Riprodurre in scala una figura assegnata. -Determinare il perimetro e l'area dei poligoni mediante l'uso delle formule. -Conoscere gli elementi che costituiscono la circonferenza ed il cerchio. -Calcolare la misura della circonferenza e l'area del cerchio. -Riconoscere figure geometriche solide. 	<p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p>
CONOSCENZE		<ul style="list-style-type: none"> -Principali elementi geometrici: linee e rette -La simmetria. -I poligoni -Il disegno geometrico. -Il piano cartesiano. -Le isometrie. -Oggetti e figure ruotate, traslate e riflesse. -Gli angoli. -Le rette perpendicolari, parallele, orizzontali e verticali. -Riduzioni e ingrandimenti in scala. -Il perimetro dei poligoni. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gli angoli. -I poligoni regolari e irregolari; l'apotema. -Il cerchio e le sue parti. -Perimetro, circonferenza e area delle figure piane ed uso delle formule dirette ed inverse. -I principali solidi geometrici. -Le isometrie. -Le figure simili. 	

		-L'area dei poligoni.		
	Problemi Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	-Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda. -Scegliere strumenti risolutivi adeguati. -Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Completare il testo di un problema. -Ricavare un problema da una rappresentazione grafica (diagrammi a blocchi...) o matematica. -Inventare un problema partendo dai dati. -Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione. -Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, compravendita.	-Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda. -Confrontare e discutere le soluzioni proposte. -Scegliere strumenti risolutivi adeguati. -Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. -Ricavare un problema da una rappresentazione grafica, matematica. -Inventare un problema partendo dai dati. -Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione con domande anche implicite. -Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, compravendita.	Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.
CONOSCENZE		-Tabelle e grafici per la rappresentazione dei problemi. -Il procedimento risolutivo di un problema. -Costi e misure; peso lordo, peso netto e tara. -Problemi di geometria.	-Tabelle e grafici per la rappresentazione dei problemi. -Fasi del procedimento risolutivo. -Costi e misure; peso lordo, peso netto e tara. -Risolvere problemi di geometria sul calcolo di	

			perimetro e area di figure piane e solide.	
	<p>Relazioni, misure, dati e previsioni</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni, ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.</p>	<p>-Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>-Usare le nozioni di frequenza, moda e media aritmetica.</p> <p>-Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, aree, capacità, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>-Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>-In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <p>-Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>-Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>- Usare le nozioni di frequenza, moda e media aritmetica.</p> <p>- Conoscere le principali unità di misura di lunghezza, capacità, peso per effettuare misure e stime di angoli, aree, intervalli temporali.</p> <p>-Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>-In situazioni concrete, in presenza di una coppia di eventi, intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscendo se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <p>-Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>
CONOSCENZE		<p>-Indagini e grafici.</p> <p>-Gli indici statistici.</p> <p>-Le misure di lunghezza, di peso, di capacità, di valore, di</p>	<p>Gli enunciati aperti e chiusi.</p> <p>-Conoscere i connettivi "e" e "non".</p> <p>-La classificazione attraverso</p>	

		tempo, di superficie. -Le equivalenze. -Situazioni incerte e probabilità. -Classificazioni e relazioni.	i diagrammi. -L'indagine statistica. -I concetti di moda e media. -Gli aerogrammi. -Il calcolo della probabilità. -Frazioni e percentuali. -Analisi e classificazione dei dati. -La compravendita: spesa, guadagno e ricavo. -Sistema Internazionale di Misura: lunghezza, peso, capacità, tempo e sistema monetario.	
--	--	--	---	--

ATTIVITA'

- Lettura e scrittura di numeri.
- Chiusura di enunciati aperti, completamento di tabelle.
- Scomposizione e composizione di numeri.
- Ordinamenti e confronto dei numeri.
- Esercizi per il calcolo rapido.
- Esercizi per il calcolo mentale e scritto.
- Rappresentazioni in tabelle, grafici e diagrammi di vario tipo.
- Uso della calcolatrice.
- Attività con materiale strutturato (REGOLI-BLOCCHI LOGICI-BLOCCHI ARITMETICI MULTIBASE-TANGRAM...) e non.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nel piano e nello spazio come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Uso di diagrammi e traduzione di successioni operazioni in espressioni aritmetiche.
- Schede operative strutturate e non.
- Lezione frontale e relative conversazioni collettive.
- Risoluzione di problemi.
- Completamento di test a risposta aperta.
- Esercitazioni sul PIANO CARTESIANO.
- Composizione di movimenti (ISOMETRIE).

- Ingrandimenti e riduzioni in scala.
- Disegno geometrico con l'ausilio degli strumenti.
- Esecuzione di equivalenze, ed uso corretto delle marche.
- Applicazione di formule dirette ed inverse.
- Classificazioni.

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

MATEMATICA

Scuola Secondaria di primo grado

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Secondaria Classe I – II – III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento CLASSE I	Obiettivi di apprendimento CLASSE II	Obiettivi di apprendimento CLASSE III	Traguardi per lo Sviluppo delle Competenze Alla fine della Classe III
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA: lingua d'istruzione</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>COMPETENZA DIGITALE: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E</p>	<p align="center">Il numero</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi. -Elevare a potenza numeri naturali; comprendere il significato di elevamento a potenza e le proprietà di tale operazione. -Scomporre in fattori primi un numero naturale. -Determinare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. -Leggere, scrivere numeri naturali e decimali finiti in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica. -Comprendere i significati delle frazioni come rapporto e come quoziente di numeri interi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Scrivere e rappresentare i numeri razionali. -Comprendere la relazione tra frazioni e numeri decimali. -Riconoscere numeri decimali limitati e illimitati periodici. -Calcolare la radice quadrata e applicare le relative proprietà. -Acquisire il concetto di rapporto. -Individuare e scrivere proporzioni. -Utilizzare le proporzioni per risolvere problemi inerenti a contesti di esperienza -Saper operare con la percentuale in contesti diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere i numeri relativi, rappresentarli e confrontarli. -Applicare la tecnica di risoluzione di un'espressione Letterale. -Acquisire i concetti di monomio, polinomio e risolvere operazioni con essi. -Distinguere un'equazione da un'identità. -Applicare l'algoritmo per risolvere un'equazione di primo grado ad un'incognita e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. -Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. 	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.</p>

<p>CIVICHE: agire in modo autonomo e responsabile, collaborare e partecipare Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>		<p>-Riconoscere frazioni equivalenti.</p>			
<p>IMPARARE A IMPARARE</p> <p>Collaborare e partecipare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire e interpretare l'informazione Progettare</p>	<p>Lo spazio, le figure e la misura</p>	<p>-Individuare e rappresentare gli enti fondamentali utilizzando una simbologia adeguata. -Utilizzare le unità di misura di lunghezza, superficie, volume, capacità e massa ed eseguire passaggi da un'unità di misura ad un'altra. -Conoscere e utilizzare il sistema di misura sessagesimale per le misure degli angoli e del tempo. -Riconoscere i poligoni individuandone le proprietà -Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure piane anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, ...)</p>	<p>-Acquisire il concetto di equivalenza delle figure piane. -Calcolare l'area dei triangoli, dei quadrilateri e dei poligoni regolari. -Dimostrare e applicare il teorema di Pitagora. -Risolvere problemi applicando il teorema di Pitagora per determinare elementi di poligoni. -Riconoscere figure simili in vari contesti -Conoscere e applicare i teoremi di Euclide. -Riprodurre in scala. -Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure piane anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, ...)</p>	<p>-Individuare gli elementi principali di una circonferenza e di un cerchio. -Calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio. -Individuare le proprietà fondamentali dello spazio. -Illustrare lo sviluppo su un piano della superficie di un solido. -Conoscere le formule per calcolare le aree e i volumi di poliedri e di solidi di rotazione. -Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure piane e solide anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, ...)</p>	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>
<p>SENSO D'INIZIATIVA ED IMPREDITORIALITÀ: capacità di tradurre le idee in azione, pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi.</p>	<p>Relazioni e Funzioni</p>	<p>-Riconoscere e rappresentare gli insiemi utilizzando una simbologia adeguata. -Effettuare operazioni con gli insiemi.</p>	<p>-Ricavare una variabile in funzione delle altre in una formula. -Usare diagrammi tabelle, coordinate e grafici per rappresentare relazione e funzioni.</p>	<p>-Usare il metodo delle coordinate in situazioni problematiche concrete.</p>	<p>Confronta procedimenti e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>

			-Riconoscere una relazione tra variabili in termini di proporzionalità diretta ed inversa.	-Ricavare una variabile in funzione delle altre in una formula. -Usare diagrammi, tabelle, coordinate e grafici per rappresentare relazioni e funzioni.	Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.
	Dati e previsioni	-Disegnare e leggere ideogrammi, ortogrammi, istogrammi e diagrammi cartesiani.	-Saper leggere e interpretare una rappresentazione grafica di dati statistici. -Conoscere e definire la media, la moda e la mediana. -Comprendere il significato di percentuale e saperla rappresentare graficamente.	-Calcolare, utilizzare e interpretare i valori di media, moda, mediana. -Esprimere previsioni sulla probabilità di eventi semplici.	Analizza e interpreta dati per prendere decisioni. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi..) si orienta con valutazioni di probabilità.
	CONOSCENZE	Insiemi, i sottoinsiemi e le operazioni con gli insiemi Numeri naturali Sistema di numerazione decimale Numeri decimali Operazioni e le loro proprietà Grandezze e misura Sistemi di misura Enti geometrici fondamentali Espressioni aritmetiche Metodi di risoluzione dei problemi Rappresentazioni grafiche Rette, semirette e segmenti	Frazione come operatore e come quoziente Frazioni equivalenti Semplificazione e riduzione ai minimi termini Confronto di frazioni Poligoni e proprietà generali Triangoli e loro proprietà Numeri razionali assoluti Quattro operazioni nell'insieme Q^+ Potenza nell'insieme Q^+ Espressioni nell'insieme Q^+ Problemi con le frazioni Quadrilateri	Indagine e dati statistici Media, moda e mediana Percentuale Insieme R Caratteristiche dei numeri relativi Similitudine Circonferenza e le sue parti Cerchio e le sue parti Poligoni inscritti e circoscritti in una circonferenza Poligoni regolari Operazioni con i numeri relativi	

	<p>Rette, piani e assiomi euclidei</p> <p>Operazioni e problemi con i segmenti</p> <p>Raccolta e tabulazione di dati; costruzione e interpretazione di grafici (ideogrammi, istogrammi e diagrammi cartesiani)</p> <p>Concetto di elevamento a potenza e linguaggio relativo</p> <p>Proprietà delle operazioni tra potenze</p> <p>Potenze di dieci e scrittura polinomiale di un numero</p> <p>Notazione scientifica e ordine di grandezza di un numero</p> <p>Concetto di angolo e relative definizioni</p> <p>Relazioni tra angoli</p> <p>Misura dell'ampiezza di un angolo, sistema di misura sessagesimale e operazioni in esso</p> <p>Bisettrice di un angolo</p> <p>Multipli e divisori di un numero</p> <p>Numeri primi e composti</p> <p>Criteri di divisibilità</p> <p>Scomposizione di un numero in fattori primi</p> <p>Minimo comune multiplo e Massimo comune divisore</p>	<p>Trapezi</p> <p>Parallelogrammi</p> <p>Equivalenza e area delle figure piane</p> <p>Numeri decimali e frazioni</p> <p>Radici quadrate e insieme dei numeri irrazionali</p> <p>Area di triangoli, parallelogrammi e trapezi</p> <p>Rapporti</p> <p>Proporzioni</p> <p>Funzioni e loro rappresentazione nel piano cartesiano</p> <p>Terne pitagoriche e teorema di Pitagora</p> <p>Applicazioni del teorema di Pitagora</p>	<p>Lunghezza della circonferenza e di un arco</p> <p>Area del cerchio e delle sue parti</p> <p>Calcolo letterale</p> <p>Monomi e polinomi, prodotti notevoli</p> <p>Rette nello spazio, angolo diedro</p> <p>Poliedri: caratteristiche generali, relazione di Eulero</p> <p>Poliedri: prismi e piramidi</p> <p>Identità ed equazioni</p> <p>Funzioni e loro rappresentazione nel piano cartesiano</p> <p>Eventi aleatori semplici, complementari, incompatibili, indipendenti</p> <p>Probabilità matematica ed empirica</p> <p>Legge dei grandi numeri</p> <p>Solidi di rotazione: cilindro e cono</p>	
--	---	---	--	--

		Unità frazionaria. Frazione come quoziente e come operatore Rette parallele e perpendicolari Distanza di un punto da una retta Asse di un segmento Relazioni esistenti tra gli angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale Poligoni: definizioni, caratteristiche generali e classificazione Relazioni tra lunghezze dei lati, tra numero di vertici e numero di diagonali Somma delle ampiezze degli angoli interni e degli angoli esterni di un poligono Perimetro di un poligono			
--	--	--	--	--	--

ATTIVITA'

- Lezione interattiva partendo da situazioni concrete
- Lezione frontale
- Compilazione di mappe e tabelle di sintesi
- Discussione in classe
- Analisi, matematizzazione e generalizzazione di situazioni reali e risoluzione di problemi
- Svolgimento nel gruppo classe di esercizi di prima applicazione e di comprensione; assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo
- Attività volte a "fissare" le conoscenze e a "sviluppare" le abilità
- Attività individuali volte a sviluppare competenze autonome
- Attività di collegamento interdisciplinare, di sintesi delle conoscenze e abilità acquisite
- Utilizzo di risorse online/e-book ed esercizi interattivi
- Esercizi e attività di recupero, consolidamento e potenziamento
- Simulazioni per la prova nazionale

SCIENZE

La moderna conoscenza scientifica del mondo si è costruita nel tempo, attraverso un metodo di indagine fondato sull'osservazione dei fatti e sulla loro interpretazione, con spiegazioni e modelli sempre suscettibili di revisione e di riformulazione.

L'osservazione dei fatti e lo spirito di ricerca sono determinanti per un efficace insegnamento delle scienze e saranno attuati attraverso un coinvolgimento diretto degli alunni incoraggiandoli a porre domande sui fenomeni, a progettare esperimenti/esplorazioni seguendo ipotesi di lavoro e a costruire i loro modelli interpretativi. La ricerca sperimentale rafforza nei ragazzi la fiducia nelle proprie capacità di pensiero, la disponibilità a dare e ricevere aiuto, l'imparare dagli errori propri e altrui, l'apertura ad opinioni diverse e la capacità di argomentare le proprie.

Le esperienze concrete potranno essere realizzate in aula o in spazi adatti: laboratorio scolastico, ma anche spazi naturali o ambienti raggiungibili facilmente. Con lo sviluppo dei linguaggi e delle capacità di comunicazione, i ragazzi dovrebbero saper descrivere la loro attività di ricerca in testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, immagini, disegni, schemi, mappe, tabelle, grafici, ecc.) sintetizzando il problema affrontato, l'esperimento progettato, la sua realizzazione e i suoi risultati, le difficoltà incontrate, le scelte adottate, le risposte individuate.

Valorizzando le competenze acquisite dagli allievi, nell'ambito di una progettazione verticale complessiva, gli insegnanti potranno costruire una sequenza di esperienze che nel loro insieme consentano di sviluppare gli argomenti basilari di ogni settore scientifico.



Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

SCIENZE

Scuola dell’Infanzia

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Infanzia Nucleo Fondante	Traguardi per lo sviluppo delle competenze.	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento
			ANNI TRE	ANNI QUATTRO	ANNI CINQUE
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA/LINGUA D’ISTRUZIONE</p> <p>COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE</p> <p>SENSO DI INIZIATIVA E RESPONSABILITA’</p>	<p>Campi di esperienza:</p> <p>La conoscenza del mondo</p>	<p>-Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei cambiamenti e rispettarli.</p> <p>-Identifica alcune proprietà di oggetti e materiali; utilizza simboli per registrarle.</p>	<p>-Conoscere e utilizzare gli ambienti in modo adeguato.</p> <p>-Conoscere gli elementi naturali: aria e acqua.</p>	<p>-Riconoscere la successione temporale delle stagioni.</p> <p>-Eseguire esperimenti con aria e acqua e registrarne i risultati.</p>	<p>-Porsi domande in merito ai fenomeni naturali e metterli in relazione ordinandoli in corrispondenze.</p> <p>-Fare un progetto prevedendo le azioni, gli strumenti, i materiali necessari per la realizzazione.</p> <p>-Conoscere i concetti di luce e trasparenza.</p> <p>-Conoscere gli esseri viventi e rispettare la loro vita.</p> <p>-Formulare ipotesi.</p>

ATTIVITA’

- Cartellonistica,
- somministrazione di schede strutturate con realizzazione finale del calendario,
- registrazione di fenomeni naturali,
- esperimenti diretti,
- attività laboratoriali.

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

SCIENZE

Scuola Primaria

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Primaria Classe I-II-III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento Classe I	Obiettivi di apprendimento CLASSE II	Obiettivi di apprendimento CLASSE III	Traguardi per lo sviluppo delle competenze. Alla fine della classe III
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>COMPETENZA DIGITALE</p> <p>IMPARARE A IMPARARE;</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p>	<p>-Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali attraverso manipolazioni.</p> <p>-Osservare, descrivere, confrontare, elementi della realtà circostante, imparando a distinguere piante e animali, cogliendone somiglianze e differenze.</p> <p>-Acquisire conoscenze sui viventi attraverso l'osservazione e il confronto, utilizzando i sensi.</p>	<p>-Individuare qualità e proprietà di oggetti e materiali e le loro trasformazioni attraverso manipolazioni.</p> <p>-Osservare, descrivere, confrontare e correlare elementi della realtà circostante, imparando a distinguere piante e animali, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi.</p> <p>-Individuare il rapporto tra gli organismi viventi e gli ambienti in cui vivono.</p> <p>- Conoscere la distinzione tra esseri</p>	<p>- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarli e riconoscerne funzioni e modi d'uso.</p> <p>- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana.</p> <p>-Osservare momenti significativi nella vita di piante e animali, individuando somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo.</p> <p>- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>-Riconoscere negli</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> <p>-Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>-Con la guida dell'insegnante formula ipotesi e previsioni, osserva, registra, identifica relazioni spazio – temporali, misura, argomenta, deduce, realizza semplici</p>

			viventi ed esseri non viventi.	organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, funzioni e bisogni.	<p>esperimenti e produce rappresentazioni grafiche.</p> <p>-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>-Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>-Analizza i fenomeni naturali e li descrive con proprietà lessicale.</p> <p>-Coglie i legami tra i diversi fenomeni che avvengono in natura.</p> <p>-Formula ipotesi per spiegare quanto osserva e propone esperimenti per verificarle.</p>
CONOSCENZE		<p>-Le caratteristiche e le proprietà degli oggetti.</p> <p>-I materiali di cui sono fatti gli oggetti.</p>	<p>-Solidi, liquidi, gas.</p> <p>- L'acqua..</p> <p>- Gli stati dell'acqua.</p> <p>- Il ciclo dell'acqua.</p>	-Struttura di oggetti semplici, analisi di qualità e proprietà, descrizione nella loro	

		<ul style="list-style-type: none"> -Gli esseri viventi e gli esseri non viventi. -Gli animali. -I vegetali. -Gli organi di senso. 	<ul style="list-style-type: none"> - I fenomeni atmosferici. - Gli ambienti naturali. - Le piante. -Gli esseri viventi e il loro ambiente di vita. - Gli esseri non viventi 	<ul style="list-style-type: none"> unitarietà e nelle loro parti. -Semplici fenomeni della vita quotidiana. -La vita di piante e animali: somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo. -Gli organismi viventi, in relazione con i loro ambienti. 	
--	--	---	--	--	--

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

SCIENZE
Scuola Primaria

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Primaria Classe IV V Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento CLASSE IV	Obiettivi di apprendimento CLASSE V	Traguardi per lo sviluppo delle competenze. Alla fine della classe V
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA;</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA</p> <p>COMPETENZA DIGITALE</p> <p>IMPARARE A IMPARARE</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p>SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ</p>	<p>Oggetti, materiali e trasformazioni</p> <p>Osservare sperimentare sul campo</p> <p>L'uomo, i viventi e l'ambiente</p>	<p>- Individuare nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>-Individuare le proprietà di alcuni materiali come ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, trasparenza, la densità, ecc.</p> <p>- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate.</p> <p>- Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari di una porzione di ambiente vicino; individuare</p>	<p>-Osservare e individuare in esperienze concrete alcuni concetti fisici fondamentali.</p> <p>- Riconoscere e sperimentare primi modelli relativi alle trasformazioni fisiche e chimiche.</p> <p>- Conoscere e interpretare il movimento dei corpi celesti.</p> <p>- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano.</p> <p>- Scoprire nel funzionamento del corpo umano alcune caratteristiche della fisica.</p> <p>- Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile (ed. alla salute, all' alimentazione sana, rischi per la salute).</p>	<p>-Fa riferimento in modo pertinente alla realtà, e in particolare all'esperienza che fa in classe e in laboratorio per dare supporto alle sue considerazioni.</p> <p>-Sviluppa atteggiamenti di curiosità e di modi di guardare il mondo, che lo stimolano a cercare spiegazioni su quello che accade intorno a lui.</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>-Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p>

		<p>gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. - Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. - Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. -Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. - Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e interpretare le trasformazioni dell'ambiente in riferimento all'azione modificatrice dell'uomo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. -Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. -Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. -Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. -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. -Osserva, registra, classifica, schematizza, identifica relazioni spazio/temporali, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato.
--	--	---	---	--

<p>CONOSCENZE</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Il metodo scientifico sperimentale. -Gli strumenti di misura. -La materia e le sostanze. -Miscele e soluzioni. -I passaggi di stato. -La temperatura in funzione del tempo. -Il calore -Ambiente: elementi e cambiamenti -La struttura del suolo. -Aria: un miscuglio di gas. -Acqua: un liquido prezioso. -Le relazioni tra variabili. -Il ciclo vitale. -Le catene alimentari. -Gli animali vertebrati e invertebrati. -La respirazione, il nutrimento, la difesa. -I vegetali: la fotosintesi clorofilliana. -La respirazione, la traspirazione l'adattamento. -Gli ambienti naturali e gli elementi che li caratterizzano. -Gli ecosistemi. -Equilibrio e squilibrio ambientale. -Il riciclo e la raccolta differenziata. -Alimentazione sana. -Esercizio fisico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le fonti energetiche. - La luce e il suono. - Le diverse forme di energia. - L'elettricità - L'energia e le sue manifestazioni. -L'utilizzo dell'energia da parte dell'uomo. -L'energia rinnovabile e pulita. - Il sole come fonte di energia e vita e la sua struttura. - Il sistema solare. - I movimenti della Terra (rotazione e rivoluzione) - Le forze magnetiche La forza di gravità. -La cellula e le differenze fra cellula animale e vegetale. -La struttura e la funzione dei vari apparati e sistemi del corpo umano. -L'apparato digerente. -L'apparato respiratorio. -L'apparato circolatorio. -L'apparato urinario. -L'apparato riproduttore. -Il sistema nervoso. - Energia per vivere. -L'alimentazione corretta e il movimento. -L'ambiente naturale e antropizzato. -Lo smaltimento dei rifiuti. -L'inquinamento ambientale. 	
-------------------	--	---	---	--

ATTIVITA':

- Conversazioni guidate.
- Osservazioni dirette/guidata.
- Descrizioni e registrazione in tabelle, schemi di sintesi, mappe concettuali.
- Sperimentazione sul campo.
- Schede operative strutturate e non.
- Lezione frontale e relative conversazioni collettive.
- Completamento di test a risposta aperta.
- Classificazioni.

AREA MATEMATICA – SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

SCIENZE

Scuola Secondaria di primo grado

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Secondaria Classe I – II – III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento CLASSE I	Obiettivi di apprendimento CLASSE II	Obiettivi di apprendimento CLASSE III	Traguardi per lo Sviluppo delle Competenze Alla fine della Classe III
<p>COMPETENZE IN SCIENZE</p> <p>COMUNICARE NELLA MADRELINGUA</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p>	<p align="center">Fisica e Chimica</p>	<p>-Saper osservare, misurare, descrivere.</p> <p>-Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, peso, peso specifico, temperatura e calore in varie situazioni di esperienza.</p> <p>-Riconoscere la materia nelle sue varie forme.</p> <p>-Descrivere le proprietà dell’acqua, dell’aria e del suolo.</p>	<p>-Matematizzare e rappresentare graficamente i fenomeni osservati.</p> <p>-Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali velocità, forze e loro equilibrio in varie situazioni di esperienza. - Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni anche con prodotti chimici di uso domestico ed interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia.</p> <p>-Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti</p>	<p>-Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali energia, carica elettrica in varie situazioni di esperienza.</p>	<p>L’alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all’aperto lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all’uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. Capisce come gli strumenti matematici e scientifici appresi siano utili per operare nella realtà.</p>
<p>COMPETENZA DIGITALE: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio</p>	<p align="center">Biologia</p>	<p>-Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento dei</p>	<p>-Avere una visione organica del proprio corpo e comprenderne i cambiamenti in atto a</p>	<p>-Comprendere la complessità del funzionamento del sistema nervoso individuando</p>	<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici , è</p>

<p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE: agire in modo autonomo e responsabile, collaborare e partecipare</p> <p>IMPARARE A IMPARARE Collaborare e partecipare Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>SENSO D'INIZIATIVA ED IMPREDITORIALITÀ: capacità di tradurre le idee in azione, pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi.</p>		<p>viventi con un modello cellulare.</p> <p>-Classificare le diverse forme di vita.</p>	<p>livello macroscopico e microscopico.</p> <p>-Sviluppare la cura e il controllo della propria salute anche attraverso una corretta alimentazione</p>	<p>relazioni con l'esterno e l'interno.</p> <p>-Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.</p> <p>-Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica</p> <p>-Comprendere la necessità delle trasformazioni e dei processi di evoluzione.</p>	<p>consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p>
	Scienze della Terra	<p>-Comprendere il rapporto tra viventi e ambiente</p>	<p>-Riconoscere la relazione tra ambiente e salute</p>	<p>-Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni. Riconoscere le caratteristiche e i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>- Ricostruire i movimenti della - Terra da cui dipendono il di e la notte e l'alternarsi delle stagioni.</p>	<p>E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo</p>
	CONOSCENZE	<p>Il metodo scientifico Grandezza e misura Il sistema internazionale di misura Com'è fatta la materia Gli stati della materia</p>	<p>Le ossa e lo scheletro I muscoli ed il movimento L'apparato digerente L'apparato respiratorio L'apparato circolatorio</p>	<p>Il sistema nervoso Il sistema endocrino Gli organi di senso L'apparato riproduttore</p>	

		Calore e temperatura I passaggi di stato La cellula Le caratteristiche dei viventi I regni dei viventi Il mondo vegetale Il regno animale Vertebrati e invertebrati Aria, acqua e suolo	L'apparato escretore Miscugli e soluzioni Fenomeni fisici e chimici Elementi e composti Sistema periodico La struttura dell'atomo Legami chimici e valenza	L'evoluzione della vita L'ereditarietà dei caratteri e le leggi di Mendel Cromosomi, geni e DNA Le malattie genetiche Struttura interna della Terra La deriva dei continenti La tettonica delle placche Vulcani e terremoti I minerali e le rocce Il ciclo delle rocce I moti della Terra e le loro conseguenze Le proprietà elettriche e magnetiche della materia Gli elementi di un circuito elettrico Le leggi di Ohm Elettromagnetismo	
--	--	--	--	---	--

ATTIVITA'

- Lezione interattiva partendo da situazioni concrete
- Lezione frontale
- Compilazione di mappe e tabelle di sintesi
- Discussione in classe
- Svolgimento nel gruppo classe di semplici esperienze di applicazione e di comprensione
- Attività di laboratorio
- Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo
- Attività volte a "fissare" le conoscenze e a "sviluppare" le abilità
- Attività individuali volte a sviluppare competenze autonome
- Attività di collegamento interdisciplinare, di sintesi delle conoscenze e abilità acquisite
- Utilizzo di risorse online/e-book ed esercizi interattivi . Esercizi e attività di recupero, consolidamento e potenziamento

TECNOLOGIA

La tecnologia stimola la generale attitudine a trattare problemi, facendo collaborare abilità di tipo cognitivo, operativo, metodologico e sociale.

Essa si occupa degli interventi e delle trasformazioni che l'uomo opera nei confronti dell'ambiente per garantirsi la sopravvivenza e per la soddisfazione dei propri bisogni; dei principi di funzionamento e delle modalità di impiego di tutti gli strumenti, dispositivi, macchine e sistemi - materiali e immateriali - che l'uomo progetta, realizza e usa.

È specifico compito della tecnologia:

- ✓ promuovere negli alunni 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 di vincoli o limitazioni di vario genere: economiche, strumentali, conoscitive, dimensionali, temporali, etiche;
- ✓ fornire padronanza nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e delle tecnologie digitali, sviluppando un atteggiamento critico e una maggiore consapevolezza rispetto agli effetti sociali, culturali, relazionali, psicologiche, ambientali o sanitari della loro diffusione.



Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012

AREA TECNOLOGICA
TECNOLOGIA
Scuola dell'infanzia

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Infanzia Nucleo Fondante	Traguardi per lo sviluppo delle competenze.	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi di apprendimento
			ANNI TRE	ANNI QUATTRO	ANNI CINQUE
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA.</p> <p>COMPETENZA DIGITALE</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE.</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p>SENSO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'</p>	<p>Campi d'esperienza:</p> <p>Il sé e l'altro</p> <p>Immagini, suoni, colori</p> <p>I discorsi e le parole</p> <p>La conoscenza del mondo</p>	<p>Il bambino utilizza le nuove tecnologie per giocare in modo costruttivo e creativo con gli altri, sa argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini</p> <p>Il bambino utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie</p> <p>Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali</p> <p>Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi</p>	<p>-Ascoltare storie, canzoncine e visionare immagini, eseguire esercizi di tipo logico, linguistico, matematico e topologico al computer.</p> <p>-Comprendere vari tipi di messaggi.</p> <p>-Usare il computer e conoscere i vari passaggi per attivare le procedure minime</p>	<p>-Ascoltare storie.</p> <p>-Promuovere momenti di lavoro collaborativo per la realizzazione di progetti comuni</p> <p>-Favorire l'autonomia operativa e di pensiero</p> <p>-Collaborare attivamente per trovare una soluzione ai problemi e per la scelta di strategie giuste</p>	<p>-Ascoltare storie, canzoncine e visionare immagini, eseguire esercizi di tipo logico, linguistico, matematico e topologico al computer</p> <p>-Comprendere vari tipi di messaggi</p> <p>-Usare il computer e conoscere i vari passaggi per attivare le procedure minime</p> <p>-Favorire l'autonomia operativa e di pensiero</p> <p>Promuovere momenti di lavoro collaborativo per la realizzazione di progetti comuni.</p> <p>-Utilizzare cd-rom.</p> <p>-Conoscere storie, giochi didattici, canzoncine.</p> <p>-Codificare icone, immagini e disegni</p>

					<p>presenti nel software utilizzato (word, paint)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Collaborare attivamente per trovare al soluzione di problemi e per la scelta di strategie giuste -Comprendere vari tipi di messaggi -Collaborare attivamente per trovare una soluzione ai problemi e per la scelta di strategie giuste -Riconoscere e aprire icone presenti nel software utilizzato (word, Paint) -Prendere visione di lettere e forme di scrittura attraverso il computer -Utilizzare la tastiera numerica per realizzare numerazioni
			<p>Conoscenze</p> <p>Il computer ed i suoi usi.</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Periferiche: mouse, tastiera, chiavetta USB.</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Principali linguaggi di videoscrittura, calcolo e disegno geometrico. Linguaggio di</p>

ATTIVITÀ

- Racconti.
- Visione di immagini.
- Scrittura di piccoli testi con word.
- Scoperta delle parti del computer: monitor-mouse-stampante....
- Poesie per piccoli scrittori.
- Giochi di logica.
- Giochi di lettere e numeri.

AREA TECNOLOGICA
TECNOLOGIA
Scuola Primaria

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Scuola Primaria Classe I-II-III Nucleo Fondante	Obiettivi di apprendimento Classe I	Obiettivi di apprendimento CLASSE II	Obiettivi di apprendimento CLASSE III	Traguardi per lo sviluppo delle competenze. Alla fine della classe III
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRE LINGUA</p> <p>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA.</p> <p>COMPETENZA DIGITALE.</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</p> <p>SENSO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'</p>	<p>Vedere e osservare</p> <p>Prevedere e immaginare</p> <p>Intervenire e trasformare</p>	<p>-Utilizzare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</p> <p>-Osservare gli elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma, materiali, funzioni e saperli collocare nel contesto d'uso.</p> <p>-Conoscere e nominare le principali parti hardware di un computer.</p> <p>-Leggere i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi</p> <p>-Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p>	<p>-Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</p> <p>-Utilizzare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</p> <p>-Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p> <p>-Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>-Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati.</p>	<p>-Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>-Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</p> <p>-Utilizzare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</p> <p>-Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</p> <p>-Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.</p>	<p>Conosce ed 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</p>

		<p>-Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati.</p> <p>-Comprendere e seguire istruzioni.</p> <p>-Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>-Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p>	<p>-Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>-Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</p> <p>-Conoscere semplici oggetti, meccanismi e apparecchiature obsolete.</p> <p>-Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo e degli ambienti scolastici.</p> <p>-Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle fasi.</p>	<p>-Rappresentare i dati dell'osservazione</p> <p>-Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>-Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o collettivi.</p> <p>-Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare i possibili miglioramenti.</p> <p>-Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>-Organizzare un'uscita o una visita usando le risorse presenti nella rete.</p> <p>-Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</p> <p>-Utilizzare semplici procedure per la selezione , la</p>	
--	--	--	---	--	--

				<p>preparazione e la presentazione degli alimenti.</p> <p>-Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>-Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle</p> <p>-Cercare, selezionare, sul computer un comune programma di utilità</p>	
CONOSCENZE		<p>Le principali parti di un computer (tastiera, mouse, monitor, unità centrale)</p> <p>Le periferiche.</p> <p>I manufatti legati a ricorrenze e a occasioni legate ad attività scolastiche (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...)</p> <p>Proprietà degli oggetti di uso comune.</p>	<p>Il computer e i software di grafica e/o videoscrittura (paint, word).</p> <p>Le periferiche.</p> <p>Le istruzioni per il montaggio e/o l'uso di giochi.</p> <p>Stime, misurazioni e confronti.</p> <p>Oggetti, caratteristiche e parti costitutive.</p>	<p>Il computer e i software di grafica e/o videoscrittura (paint, word).</p> <p>Fotografie dell'ambiente scolastico (aula, palestra, mensa, orto...) e /o della propria abitazione (cucina, cameretta...)</p> <p>Oggetti, caratteristiche e parti costitutive.</p>	

		<p>Funzione degli oggetti di uso comune e di semplici strumenti.</p> <p>Differenza tra oggetto e macchina</p>	<p>Oggetti scolastici e loro uso.</p> <p>I materiali e la loro classificazione.</p> <p>I manufatti legati a ricorrenze e a occasioni legate ad attività scolastiche (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...)</p>	<p>I materiali e le loro principali caratteristiche.</p> <p>I sistemi di misurazioni /e/o non convenzionali.</p> <p>I manufatti legati a ricorrenze e a occasioni legate ad attività scolastiche (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...).</p>	
--	--	---	---	---	--

ATTIVITA'

- Uso del computer e di software di grafica e/o videoscrittura (paint, word).
- Giochi per utilizzo periferiche e sviluppo logica.
- Disegni
- Esperienze pratiche.
- Circle time e cooperative-learning
- Progettazione ed eventuale realizzazione di semplici manufatti (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...) utilizzando semplici materiali (carta creta colori colla)
- Lettura delle istruzioni per il montaggio e/o l'uso di giochi.
- Stime, misurazioni e confronti.
- Osservazioni, misurazioni, fotografie dell'ambiente scolastico (aula, palestra, mensa, orto...) e /o della propria abitazione (cucina, cameretta...)
- Utilizzo di sistemi di misurazioni /e/ o non convenzionali
- Ricerca di materiale informativo e pianificazione di un'uscita didattica.
- Conoscenza di manufatti e oggetti.
- Strumenti e macchine che soddisfano i bisogni principali dell'uomo.
- Osservazione di oggetti di uso comune, loro proprietà, funzioni primarie (raccogliere, sostenere, contenere, distribuire, dividere, unire, dirigere, misurare)
- Esecuzione di raggruppamenti e classificazioni di oggetti
- Effettuazione di prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni
- Osservazione e confronto delle caratteristiche di oggetti di vetro, plastica, metallo, legno, stoffa, carta
- Osservazione e descrizione di alcuni oggetti e/o strumenti di uso quotidiano, individuando la loro funzione
- Conversazioni guidate sulle norme di sicurezza e delle procedure di evacuazione (incendio e terremoto)

		<p>comportamenti personali o collettivi.</p> <p>-Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare i possibili miglioramenti.</p> <p>-Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>-Organizzare una gita o una visita a un museo usando internet per reperire notizie e informazioni.</p> <p>-Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</p> <p>-Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</p> <p>-Eeguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>-Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle informazioni.</p>	<p>misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>-Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe.</p> <p>-Riconoscere i difetti di un oggetto e ne immagina i possibili miglioramenti.</p> <p>-Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>-Organizzare una gita o una visita a un museo usando internet per reperire notizie e informazioni</p> <p>-Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.</p> <p>-Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</p> <p>-Eeguire interventi di decorazione, e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>-Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza</p>	<p>elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</p>
--	--	--	--	---

		-Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.	delle -Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità	
CONOSCENZE		<p>Il computer e i software di grafica e/o videoscrittura (word, le immagini, scrittura creativa).</p> <p>La stampante, lo scanner la webcam e le loro funzioni</p> <p>Fotografie dell'ambiente scolastico (aula, palestra, mensa, orto...) e /o della propria abitazione (cucina, cameretta...)</p> <p>Materie e materiali.</p> <p>La raccolta differenziata.</p> <p>Oggetti e proprie funzioni.</p> <p>Macchine tecnologiche e loro funzioni.</p> <p>La sicurezza.</p> <p>Il barometro.</p> <p>La rosa dei venti.</p>	<p>Il computer e i software di grafica e/o videoscrittura (word, immagini, scrittura creativa, formattazione, power point).</p> <p>Il coding.</p> <p>La robotica educativa.</p> <p>Internet: vantaggi e pericoli</p> <p>Fotografie e video per la documentazione</p> <p>Macchine tecnologiche e loro funzioni.</p> <p>I sistemi di misurazioni e/o non convenzionali.</p> <p>Oggetti tecnologici, caratteristiche, parti costitutive e funzioni.</p> <p>L'energia.</p>	

		<p>L'acquedotto.</p> <p>I sistemi di misurazioni e/o non convenzionali.</p> <p>Oggetti, caratteristiche e parti costitutive.</p> <p>I manufatti legati a ricorrenze e a occasioni legate ad attività scolastiche (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...).</p>	<p>La trasformazione delle materie prime e le loro fasi.</p> <p>Gli aspetti principali della tecnologia dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Organizzazione di dati e conoscenze.</p> <p>Rappresentazione e descrizione di oggetti e di strumenti</p> <p>I manufatti legati a ricorrenze e a occasioni legate ad attività scolastiche (segnalibri, lavoretti di Natale, maschere, addobbi...).</p>	
--	--	---	---	--

	Informatica	<p>-Riconoscere e analizzare il settore produttivo di provenienza di oggetti presi in esame.</p> <p>-Riconoscere e analizzare i materiali (legno, carta, ceramica, vetro) e il corrispondente settore produttivo.</p> <p>-Costruire oggetti con materiali di recupero.</p> <p>-Rappresentare dati quantitativi utilizzando gli strumenti grafici e informatici più opportuni.</p> <p>-Conoscere il linguaggio del computer, le sue funzioni generali e le sue parti principali</p> <p>-Saper utilizzare il sistema operativo Windows e le periferiche.</p>	<p>materie plastiche riciclate.</p> <p>-Individuare le caratteristiche dell'ambiente locale in cui si vive.</p> <p>-Utilizzare strumenti tecnici inerenti al patrimonio edilizio</p> <p>-Saper riconoscere i diversi tessuti urbani, dalla periferia alla città, con le relative problematiche connesse</p> <p>-Saper leggere e riprodurre graficamente l'abitazione.</p> <p>-Usare linguaggi specifici.</p> <p>-Conoscere videoscrittura, elaboratori di testi e basi di Excel.</p> <p>-Disegnare con Paint.</p>	<p>-Riconoscere ed analizzare i fenomeni legati all'elettricità.</p> <p>-Realizzare circuiti elettrici e comprenderne il funzionamento.</p> <p>-Riconoscere e analizzare le tecnologie meccaniche.</p> <p>-Riconoscere e analizzare le principali tecnologie multimediali.</p> <p>-Usare linguaggi specifici</p> <p>-Riconoscere, analizzare e descrivere apparecchiature multimediali.</p> <p>-Navigare e comunicare con Internet.</p> <p>-Saper realizzare semplici ipertesti.</p> <p>-Utilizzare PowerPoint e le</p>	<p>progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.</p> <p>Ricavare dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle, anche in formato elettronico, informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato.</p> <p>Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e saperne fare un uso efficace e responsabile.</p> <p>Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche e infografiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali utilizzando elementi del disegno tecnico o</p>
--	--------------------	--	---	---	---

				funzioni avanzate di Excel.	altri linguaggi multimediali e di programmazione.
CONOSCENZE		<p>AREE TECNOLOGICHE (mondo della produzione e ambiente) Origini e motivazioni dello sviluppo tecnologico. Principali tecnologie di lavorazione dei materiali. Oggetti, utensili in base alla loro sostenibilità/qualità</p> <p>COMPRESIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI Elementi del disegno geometrico. I procedimenti costruttivi e delle regole per la costruzione e trasformazione delle principali figure geometriche.</p> <p>Utilizzo del supporto informatico a seconda delle necessità</p>	<p>AREE TECNOLOGICHE (mondo della produzione e ambiente) Origini e motivazioni dello sviluppo tecnologico. Principali tecnologie di lavorazione dei materiali. Oggetti, utensili in base alla loro sostenibilità/qualità Il tessuto urbano</p> <p>COMPRESIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI Elementi del disegno tecnico e sistemi di rappresentazione: proiezioni ortogonali.</p> <p>Utilizzo del supporto informatico a seconda delle necessità</p> <p>.</p>	<p>AREE TECNOLOGICHE (mondo della produzione e ambiente) Risorse in rinnovabili ed esauribili. I principali sistemi di trasformazione delle fonti energetiche</p> <p>COMPRESIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI Il disegno tecnico (proiezioni ortogonali e assonometrie) per la progettazione e la realizzazione di modelli e/o saper leggere e comprendere alcuni semplici disegni tecnici.</p> <p>Utilizzo del supporto informatico a seconda delle necessità</p> <p>.</p>	

--	--	--	--	--	--

ATTIVITÀ

- Riferimenti a fatti e situazioni reali
- Discussione
- Lezione frontale
- Visualizzazione con materiali e schemi grafici
- Esercitazioni individuali e/o di gruppo in relazione alle attività proposte
- Attività di approfondimento o di recupero a gruppi eterogenei ed omogenee