

MODIFICHE APPORTATE DOPO GLI INCONTRI CON LA PROF. ROBUTTI (IN ROSSO)

MODIFICHE PROPOSTE DALLA COMMISSIONE CURRICOLI A.S.2007/2008 (IN BLU e grassetto) alla luce delle Nuove Indicazioni per il curricolo

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA

1 - MATEMATICA

LO SPAZIO, L'ORDINE, LA MISURA	
SCUOLA INFANZIA 3 / 4 ANNI	Utilizzare i concetti spaziali (sopra-sotto, vicino-lontano). Utilizzare i concetti topologici (dentro-fuori, aperto-chiuso). Riconoscere le dimensioni (grande-piccolo, alto-basso, lungo-corto). Stabilire relazioni quantitative. Riconoscere le forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo).
SCUOLA INFANZIA 5 / 6 ANNI	Riconoscere le dimensioni (spesso, sottile, largo, stretto). Riconoscere le forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo e rettangolo). Confrontare quantità. Consolidare la conoscenza dei concetti topologici dimensionali e spaziali. Rappresentare graficamente gli insiemi utilizzando varie modalità. Completare ed eseguire seriazioni ed individuare semplici classificazioni. Utilizzare semplici simboli per registrare. Acquisire la capacità di abbinare una quantità al numero corrispondente. Compiere misurazioni mediante semplici strumenti

RICONOSCERE, RAPPRESENTARE, RISOLVERE PROBLEMI	
SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA	Individuare semplici situazioni problematiche nell'ambito dell'esperienza. Distinguere le domande dalle risposte. Risolvere semplici situazioni problematiche utilizzando: - materiale strutturato e non - rappresentazioni grafiche - operazioni aritmetiche (addizione e sottrazione).
SCUOLA PRIMARIA CLASSE SECONDA	Individuare semplici situazioni problematiche nell'ambito dell'esperienza. Analizzare il testo di un problema individuando: - la domanda - i dati utili. Risolvere problemi matematici utilizzando: - materiale strutturato e non - rappresentazioni grafiche - operazioni aritmetiche (addizione, sottrazione, moltiplicazione). Completare il testo di un problema con una domanda adeguata. Formulare il testo di un problema partendo da: - una situazione concreta - una rappresentazione grafica.
SCUOLA PRIMARIA CLASSE TERZA	Individuare problemi matematici in situazioni di esperienza e apprendimento (problemi chiusi, aperti, senza soluzione, con più soluzioni). Analizzare il testo di un problema individuando: - la domanda - i dati utili - i dati sovrabbondanti - i dati mancanti. Risolvere problemi matematici utilizzando: - materiale strutturato e non - rappresentazioni grafiche - operazioni aritmetiche. Completare il testo di un problema con una o più domande. Formulare il testo di un problema partendo da: - una situazione concreta - una rappresentazione grafica - un'operazione aritmetica.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUARTA	Individuare problemi matematici in situazioni di esperienza e apprendimento (problemi chiusi, aperti, senza soluzione, con più soluzioni). Analizzare il testo di un problema individuando: <ul style="list-style-type: none"> - gli obiettivi da raggiungere - i dati utili - i dati sovrabbondanti - i dati mancanti - i dati impliciti - i dati contraddittori. Risolvere problemi utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> - rappresentazioni grafiche - operazioni aritmetiche Completare il testo di un problema con una o più domande. Formulare il testo di un problema partendo da: <ul style="list-style-type: none"> - una situazione concreta - rappresentazioni grafiche - un' operazione - argomenti trattati in altre aree disciplinari.
SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUINTA	Individuare problemi matematici in situazioni di esperienza e apprendimento (problemi chiusi, aperti, senza soluzione, con più soluzioni). Analizzare il testo di un problema individuando: <ul style="list-style-type: none"> - gli obiettivi da raggiungere - i dati utili - i dati sovrabbondanti - i dati mancanti - i dati impliciti - i dati contraddittori. Risolvere problemi utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> - rappresentazioni grafiche - operazioni aritmetiche - espressioni aritmetiche. Completare il testo di un problema con una o più domande. Formulare il testo di un problema partendo da: <ul style="list-style-type: none"> - una situazione concreta - rappresentazioni grafiche - una o più operazioni - argomenti trattati in altre aree disciplinari. Formulare e giustificare ipotesi di risoluzione. Saper valutare la compatibilità delle soluzioni rispetto alla situazione problematica.

PADRONEGGIARE ABILITÀ DI CALCOLO ORALE E SCRITTO	
SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA	Leggere e scrivere, in cifre e in lettere, i numeri naturali almeno entro il 20. Associare quantità ai simboli numerici. Contare in senso progressivo e regressivo almeno entro il 20. Confrontare e ordinare i numeri usando i simboli $> < =$ Rappresentare i numeri sulla retta. Comporre e scomporre numeri almeno fino al 20. Raggruppare, rappresentare e confrontare quantità utilizzando materiale strutturato e non. Operare cambi con materiale strutturato. Cominciare a conoscere il valore posizionale delle cifre. Comprendere il significato di addizione e di sottrazione. Eseguire addizioni e sottrazioni orali e scritte almeno fino al 20.
SCUOLA PRIMARIA CLASSE SECONDA	Leggere e scrivere, in cifre e in lettere, i numeri naturali almeno entro il 100. Associare quantità ai simboli numerici. Contare in senso progressivo e regressivo almeno entro il 100. Confrontare e ordinare i numeri usando i simboli $> < =$ Rappresentare i numeri sulla retta. Comporre e scomporre numeri almeno fino al 100. Fare e rappresentare raggruppamenti e cambi con materiale strutturato e non. Conoscere il valore posizionale delle cifre.

	<p>Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna con e senza cambio. Ricercare strategie di calcolo mentale. Riconoscere i numeri pari e i numeri dispari. Calcolare il doppio/la metà, il triplo/un terzo. Acquisire il concetto di moltiplicazione. Costruire, osservare e memorizzare la tabella della moltiplicazione. Cominciare a comprendere il significato di divisione.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA CLASSE TERZA</p>	<p>Leggere e scrivere, in cifre e in lettere, i numeri naturali almeno entro le unità di migliaia. Eseguire numerazioni progressive e regressive almeno entro le unità di migliaia. Confrontare e ordinare i numeri naturali usando i simboli $> < =$ Rappresentare i numeri naturali sulla retta. Comporre e scomporre numeri almeno entro le unità di migliaia. Comprendere il valore posizionale delle cifre. Saper lavorare con i numeri pari e i numeri dispari. Calcolare il doppio/la metà, il triplo/un terzo, il quadruplo/un quarto, ecc. Memorizzare la tabella della moltiplicazione. Acquisire il concetto di divisione. Conoscere le proprietà delle operazioni aritmetiche. Eseguire oralmente, utilizzando strategie di calcolo mentale, semplici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - addizioni - sottrazioni - moltiplicazioni - divisioni. <p>Eseguire in colonna, con e senza cambio, con i numeri naturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - addizioni - sottrazioni - moltiplicazioni con moltiplicatore di 1 e 2 cifre - divisioni con divisore di 1 cifra. <p>Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000, Cominciare a lavorare con le frazioni utilizzando materiale e rappresentazioni grafiche. Cominciare a comprendere il concetto di numero decimale.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUARTA</p>	<p>Leggere e scrivere, in cifre e in lettere, i numeri naturali almeno entro l'ordine delle migliaia. Eseguire numerazioni progressive e regressive almeno entro l'ordine delle migliaia. Confrontare e ordinare numeri naturali e decimali usando i simboli $> < =$ Rappresentare i numeri naturali e decimali sulla retta. Comprendere il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. Memorizzare la tabella della moltiplicazione Calcolare multipli e divisori di un numero naturale. Comprendere il significato e l'uso dello zero e dell' 1 nelle quattro operazioni. Conoscere e utilizzare le proprietà delle quattro operazioni. Utilizzare strategie per il calcolo mentale. Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con i numeri naturali e decimali, in riga e in colonna. Eseguire divisioni con divisore di due cifre. Ipotizzare l'ordine di grandezza del risultato delle quattro operazioni con i numeri naturali. Risolvere semplici espressioni aritmetiche con i numeri naturali. Riconoscere e rappresentare frazioni. Calcolare la frazione di un numero. Trasformare frazioni decimali in numeri decimali e viceversa.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA CLASSE QUINTA</p>	<p>Leggere e scrivere, in cifre e in lettere, i numeri naturali entro l'ordine dei miliardi. Eseguire numerazioni progressive e regressive con i numeri naturali e decimali. Confrontare e ordinare numeri naturali, decimali e relativi usando i simboli $> < =$ Rappresentare i numeri naturali, razionali e relativi sulla retta. Comprendere il valore posizionale delle cifre nei numeri naturali e decimali. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. Memorizzare la tabella della moltiplicazione. Calcolare multipli e divisori di un numero naturale. Riconoscere i numeri primi. Comprendere il significato e l'uso dello zero e dell' 1 nelle quattro operazioni.</p>

	<p>Conoscere e utilizzare le proprietà delle quattro operazioni. Utilizzare strategie per il calcolo mentale. Eseguire le quattro operazioni aritmetiche con i numeri naturali e decimali, in riga e in colonna. Ipotizzare l'ordine di grandezza del risultato delle quattro operazioni con i numeri naturali e decimali. Risolvere semplici espressioni aritmetiche con i numeri naturali. Riconoscere e rappresentare frazioni. Confrontare e ordinare frazioni. Conoscere il concetto di frazioni equivalenti. Calcolare la frazione di un numero. Trasformare frazioni in numeri decimali e viceversa.</p>
--	---

OPERARE CON FIGURE GEOMETRICHE, GRANDEZZE E MISURE	
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE PRIMA</p>	<p>Localizzare, descrivere e rappresentare elementi nello spazio vissuto rispetto a se stessi e ad altri usando i termini: sopra/sotto, dentro/fuori, davanti/dietro, a destra/a sinistra, in alto/in basso, vicino/lontano. Riconoscere e tracciare linee semplici, aperte e chiuse. Riconoscere confini e regioni. Realizzare percorsi nello spazio reale e nello spazio grafico seguendo istruzioni o formulandole. Individuare la posizione di caselle e incroci sul piano quadrettato. Riconoscere e denominare alcune semplici figure geometriche solide e piane. Eseguire attività di premisura attraverso il confronto di grandezze stabilendo relazioni del tipo: lungo/corto, alto/basso, largo/stretto, piccolo/grande, spesso/sotile, pesante/leggero.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE SECONDA</p>	<p>Localizzare, descrivere e rappresentare elementi nello spazio vissuto rispetto a se stessi e ad altri usando i termini: sopra/sotto, dentro/fuori, davanti/dietro, a destra/a sinistra, in alto/in basso, vicino/lontano. Riconoscere e tracciare linee semplici, aperte e chiuse, confini e regioni. Realizzare percorsi nello spazio reale e nello spazio grafico seguendo istruzioni o formulandole. Individuare la posizione di caselle e incroci sul piano quadrettato. Riconoscere e denominare le principali figure geometriche solide e piane. Incominciare a riconoscere e rappresentare simmetrie. Cominciare a confrontare e misurare con unità di misura non convenzionali: - lunghezze - pesi - capacità - superfici. Conoscere le misure di tempo.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE TERZA</p>	<p>Riconoscere, costruire, disegnare e denominare le principali figure solide e piane. Classificare le linee: aperte/chiuse, semplici/intrecciate, rette/curve/miste/spezzate. Riconoscere e disegnare la retta e la sua posizione sul piano: verticale, orizzontale, obliqua. Riconoscere e disegnare rette: incidenti, perpendicolari, parallele. Cominciare ad acquisire il concetto di angolo. Riconoscere e descrivere poligoni Riconoscere e rappresentare semplici traslazioni, simmetrie assiali e rotazioni. Cominciare ad acquisire il concetto di perimetro e area. Effettuare misurazioni utilizzando sia unità arbitrarie sia convenzionali. Conoscere le unità di misura convenzionali di: - lunghezza - peso - capacità - tempo - valore Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p>

<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUARTA</p>	<p>Riconoscere rette: verticali, orizzontali, oblique, parallele, incidenti, perpendicolari. Acquisire il concetto di angolo. Classificare e denominare gli angoli secondo l'ampiezza. Saper denominare e disegnare le principali figure piane. Individuare gli elementi significativi di una figura (lato, angolo, altezza ...) Conoscere le principali proprietà delle figure piane. Riconoscere, costruire e disegnare semplici figure isoperimetriche. Misurare e calcolare il perimetro delle figure piane. Riconoscere, costruire e disegnare semplici figure equivalenti. Cominciare a misurare e calcolare l'area delle figure piane. Riconoscere e rappresentare traslazioni, simmetrie assiali e rotazioni. Conoscere e operare con le unità di misura convenzionali di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lunghezza - peso - capacità - tempo - valore - ampiezza angolare in gradi. <p>Costruire ed utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano. Utilizzare gli strumenti per il disegno geometrico.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUINTA</p>	<p>Riconoscere e disegnare rette: verticali, orizzontali, oblique, parallele, incidenti e perpendicolari. Riconoscere, denominare e disegnare angoli. Riconoscere disegnare e denominare le principali figure piane e descriverne le proprietà. Operare con figure isoperimetriche e figure equivalenti. Misurare e calcolare il perimetro e l'area delle principali figure piane. Riconoscere gli elementi costitutivi del cerchio. Calcolare la circonferenza e l'area del cerchio. Individuare gli elementi significativi di un solido (faccia, spigolo, vertice) Costruire, classificare e denominare semplici figure solide e descriverne alcune caratteristiche. Cominciare ad acquisire il concetto di volume. Riconoscere e rappresentare traslazioni, simmetrie assiali e rotazioni. Costruire e utilizzare il piano cartesiano. Conoscere e operare con le unità di misura convenzionali di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lunghezza - peso - capacità - superficie - tempo - valore - ampiezza angolare in gradi <p>Costruire ed utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano. Utilizzare gli strumenti per il disegno geometrico.</p>

UTILIZZARE SEMPLICI LINGUAGGI LOGICI E PROCEDURE INFORMATICHE	
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE PRIMA</p>	<p>Cominciare a classificare rappresentando con insiemi. Cominciare a stabilire e rappresentare relazioni. Scoprire le regole che generano successioni e completarle. Cominciare ad utilizzare semplici tabelle e diagrammi. Raccogliere dati relativi all'esperienza personale, classificarli e rappresentarli. Stabilire se un'affermazione è vera o falsa. Cominciare ad utilizzare il computer.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE SECONDA</p>	<p>Classificare rappresentando con insiemi, sottoinsiemi, insiemi complementari e intersezione d'insiemi. Stabilire e rappresentare relazioni. Scoprire le regole che generano successioni e completarle. Utilizzare semplici tabelle e diagrammi. Raccogliere dati, classificarli e rappresentarli; fare osservazioni sui risultati ottenuti. Distinguere eventi certi e incerti. Utilizzare il computer.</p>

<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE TERZA</p>	<p>Classificare rappresentando con diagrammi (di Eulero- Venn, di Carroll, ad albero, tabelle..) Stabilire e rappresentare relazioni. Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti. Rappresentare permutazioni. Cominciare ad usare in modo appropriato i connettivi logici e i quantificatori. Raccogliere dati, classificarli e rappresentarli utilizzando diagrammi di vario tipo. Leggere semplici rappresentazioni grafiche di dati statistici. Stabilire se un evento è: certo, possibile, impossibile. Utilizzare e rappresentare algoritmi. Utilizzare il computer.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUARTA</p>	<p>Classificare elementi in base a due o più criteri. Rappresentare classificazioni utilizzando diagrammi. Rappresentare relazioni e successioni. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. Usare i connettivi logici e i quantificatori. Raccogliere dati, classificarli e rappresentarli utilizzando diagrammi di vario tipo. Individuare moda, mediana e calcolare la media aritmetica. Leggere e interpretare rappresentazioni grafiche di dati statistici. Rappresentare, elencare e numerare tutti i possibili casi in semplici situazioni combinatorie. Saper quantificare la probabilità in esperienze di gioco individuando “casi possibili” e “casi favorevoli”. Saper leggere, rappresentare e utilizzare diagrammi di flusso. Utilizzare il computer come supporto ed integrazione dell'apprendimento.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUINTA</p>	<p>Classificare secondo due o più criteri e rappresentare con tabelle e diagrammi. Rappresentare relazioni e successioni. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. Individuare due o più criteri di classificazione, dato un universo. Utilizzare connettivi logici e quantificatori. Raccogliere dati, classificarli e rappresentarli utilizzando diagrammi di vario tipo. Individuare moda, mediana e calcolare la media aritmetica. Calcolare percentuali. Leggere ed interpretare grafici. Calcolare la probabilità di un evento. Saper leggere, rappresentare e utilizzare diagrammi di flusso. Utilizzare il computer come supporto ed integrazione dell'apprendimento.</p>

<p>CONOSCERE ELEMENTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA (CONOSCENZE)</p>	
<p>SCUOLA MEDIA</p> <p>CLASSE PRIMA</p>	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rappresentazione decimale del numero, in particolare uso e senso dello zero - l'insieme N e le operazioni in esso definite compresa l'elevamento a potenza - gli elementi fondamentali del linguaggio della teoria degli insiemi - vari tipi di rappresentazioni grafiche - i concetti di multiplo e divisore di un numero, di MCD e mcm - il concetto di frazione come operatore su quantità e su grandezze e come quoziente - le figure geometriche elementari (con particolare riferimento agli angoli e al sistema sessagesimale), figure geometriche piane (in particolare triangoli e quadrilateri e loro proprietà)
<p>CLASSE SECONDA</p>	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'insieme dei razionali assoluti e le operazioni in esso definite - il concetto di numero irrazionale - il concetto di estrazione di radice di un numero collegandolo all'operazione inversa - il concetto di rapporto, proporzione, proporzionalità diretta e inversa - i concetti di simmetria assiale, centrale, traslazione e rotazione - i concetti di perimetro e area delle figure piane - il significato del teorema di Pitagora e le sue applicazioni - il senso e le applicazioni dei teoremi di Euclide e Talete - il concetto di omotetia e figure simili

CLASSE TERZA	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'insieme dei numeri relativi e le operazioni in esso definite - gli insiemi numerici dai naturali ai reali e le relative proprietà - i concetti relativi alla circonferenza e al cerchio - i concetti principali della geometria dello spazio, le proprietà dei solidi in genere, dei poliedri e dei solidi rotondi in particolare - i concetti di variabile, equazione, funzione, trasformazione geometrica e rappresentazione grafica di una funzione - i concetti di frequenza assoluta, relativa e percentuale, moda, media e mediana - i concetti fondamentali di calcolo delle probabilità - le trasformazioni sul piano cartesiano: simmetrie, affinità, omotetie...
-------------------------	---

OSSERVARE FATTI, INDIVIDUARE E APPLICARE RELAZIONI, PROPRIETA' E PROCEDIMENTI (COMPETENZE)

SCUOLA SECONDARIA	<p>Eseguire le quattro operazioni e l'elevamento a potenza in N. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. Utilizzare scale graduate in contesti significativi.</p>
CLASSE PRIMA	<p>Capire e utilizzare simboli, concetti e operazioni relativi all'insiemistica: \cap, \cup, sottoinsieme...</p> <p>Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Calcolare MCD e mcm mediante la scomposizione in fattori primi.</p> <p>Denominare, definire e classificare i poligoni, in particolare i triangoli e i quadrilateri.</p> <p>Individuare i punti notevoli del triangolo e le proprietà dei quadrilateri.</p> <p>Rappresentare i dati su un diagramma.</p>
CLASSE SECONDA	<p>Operare nell'insieme dei razionali assoluti.</p> <p>Trasformare una frazione in decimale e viceversa.</p> <p>Estrarre la radice di un numero sapendone approssimare il risultato (ricerca sulle tavole, uso della calcolatrice).</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto per rappresentare e valutare situazioni e fenomeni</p> <p>Risolvere proporzioni numeriche.</p> <p>Rappresentare punti e semplici funzioni sul piano cartesiano.</p>
CLASSE TERZA	<p>Operare nell'insieme dei razionali relativi.</p> <p>Risolvere equazioni numeriche di 1° grado ad una incognita.</p> <p>Eseguire semplici calcoli letterali.</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per le rappresentazioni e le trasformazioni di figure geometriche e per semplici funzioni.</p> <p>Eseguire semplici rilevazioni statistiche, rappresentare e interpretare i dati.</p> <p>Calcolare la probabilità teorica e statistica di eventi in casi semplici.</p>

IDENTIFICARE E COMPRENDERE PROBLEMI, FORMULARE IPOTESI E SOLUZIONI E VERIFICARLE (PROBLEMI)
--

SCUOLA SECONDARIA	<p>Rappresentare convenientemente il testo di un problema aritmetico o geometrico, individuare e sviluppare il processo risolutivo.</p> <p>Utilizzare i procedimenti propri delle operazioni nella risoluzione dei problemi e verificare l'attendibilità dei risultati.</p>
CLASSE PRIMA	<p>Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Utilizzare rappresentazioni grafico-simboliche per esprimere i dati utili a trovare strategie risolutive.</p>
CLASSE SECONDA	<p>Rappresentare convenientemente il testo di un problema aritmetico o geometrico, individuare e sviluppare il processo risolutivo.</p> <p>Risolvere problemi riguardanti perimetro e area delle figure piane utilizzando formule dirette e inverse.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Risolvere problemi concernenti le applicazioni dei problemi di Pitagora e di Euclide.</p> <p>Utilizzare rappresentazioni grafiche nell'impostazione dei problemi.</p>

CLASSE TERZA	<p>Rappresentare convenientemente il testo di un problema aritmetico o geometrico, individuare e sviluppare il processo risolutivo.</p> <p>Analizzare un problema comprendendone il testo, individuandone i dati, elaborando la strategia risolutiva, esplicitandone il ragionamento.</p> <p>Generalizzare le strategie risolutive.</p>
-------------------------	--

COMPrensione ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI (LINGUAGGIO)	
SCUOLA SECONDARIA	<p>Comprendere il significato delle rappresentazioni grafiche incluse in un testo</p> <p>Comprendere il linguaggio degli insiemi</p>
CLASSE PRIMA	<p>Comprendere a livello di competenza iniziale il significato delle rappresentazioni simboliche incluse in un testo</p> <p>Leggere e riconoscere disegni e rappresentazioni grafiche per indicare procedimenti e soluzioni</p> <p>Esprimere le proprie conoscenze oralmente, graficamente e per iscritto</p>
CLASSE SECONDA	<p>Comprendere il significato delle rappresentazioni simboliche (lettere, formule, segni matematici) incluse in un testo</p> <p>Usare disegni e rappresentazioni grafiche per indicare procedimenti e soluzioni</p> <p>Esprimere le proprie conoscenze oralmente, graficamente e per iscritto</p>
CLASSE TERZA	<p>Comprendere il significato di disegni, rappresentazioni simboliche e grafiche incluse in un testo</p> <p>Usare in modo efficace disegni e rappresentazioni grafiche per indicare procedimenti e soluzioni</p> <p>Usare in maniera valida, efficace e precisa il linguaggio naturale e quello matematico per descrivere, spiegare, argomentare....</p>

2 - SCIENZE

<p>SCUOLA INFANZIA</p> <p>3 / 6 ANNI</p>	<p>Osservare e analizzare i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri o ipotesi, con attenzione e sistematicità.</p> <p>Individuare, osservare, verbalizzare le trasformazioni naturali</p> <p>Comprendere le relazioni causa-effetto</p> <p>Comprendere l'importanza di rispettare il proprio ambiente</p> <p>Provare interesse per gli artefatti tecnologici, esplorarli, scoprirne le funzioni e i possibili usi</p> <p>Avere un atteggiamento curioso, esplorativo, saper porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni</p> <p>Utilizzare la rappresentazione grafica e/o un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE PRIMA</p>	<p>Osservare utilizzando i cinque sensi, anche attraverso interazioni e manipolazioni.</p> <p>Descrivere le caratteristiche fisiche di oggetti e/o piante e/o animali</p> <p>Saper confrontare e classificare oggetti e/o piante e/o animali cogliendo somiglianze e differenze</p> <p>Saper rappresentare con il disegno quanto osservato</p> <p>Sapersi prendere cura di piante e animali</p> <p>Sapersi accorgere delle trasformazioni periodiche dell'ambiente.</p> <p>In semplici contesti sperimentali, avviare all'osservazione, descrizione, rappresentazione di semplici fenomeni</p> <p>Porsi domande e formulare semplici ipotesi e previsioni</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE SECONDA</p>	<p>Osservare utilizzando i cinque sensi, anche attraverso interazioni e manipolazioni</p> <p>Descrivere le caratteristiche fisiche di oggetti e/o piante e/o animali</p> <p>Saper confrontare e classificare oggetti e/o piante e/o animali cogliendo somiglianze e differenze</p> <p>Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema e coglierne le prime relazioni</p> <p>Saper rappresentare con il disegno quanto osservato</p> <p>Sapersi prendere cura di piante e/o animali</p> <p>In semplici contesti sperimentali, rilevare costanti e variabili di semplici fenomeni</p> <p>In semplici contesti sperimentali, porre domande e formulare semplici ipotesi e previsioni</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE TERZA</p>	<p>Osservare utilizzando i cinque sensi, anche attraverso interazioni e manipolazioni</p> <p>Descrivere le caratteristiche fisiche di oggetti e/o piante e/o animali</p> <p>Saper confrontare e classificare oggetti e/o piante e/o animali cogliendo somiglianze e differenze</p> <p>Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema e coglierne le prime relazioni</p> <p>Saper rappresentare con il disegno i fenomeni osservati</p> <p>Riconoscere e descrivere differenze e uguaglianze tra esseri viventi e/o oggetti e/o fenomeni</p> <p>Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati, anche in relazione al loro ambiente.</p> <p>Saper utilizzare la classificazione come strumento interpretativo delle somiglianze e delle diversità.</p> <p>Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi fisici della realtà.</p> <p>Acquisire familiarità con le caratteristiche fisiche dei materiali, indagandone i comportamenti per individuarne le proprietà.</p> <p>In semplici contesti sperimentali, rilevare costanti e variabili di semplici fenomeni</p> <p>Formulare ipotesi per spiegare i fenomeni osservati</p> <p>Confrontare la propria ipotesi con quella dei compagni</p> <p>Inventare o costruire modelli per interpretare proprietà e fenomeni.</p> <p>Avviare a relazionare sulle esperienze effettuate e sulle conoscenze acquisite</p> <p>Ricavare informazioni da testi o da mezzi audiovisivi</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUARTA</p>	<p>Osservare utilizzando i cinque sensi, anche attraverso interazioni e manipolazioni.</p> <p>Saper confrontare e classificare oggetti e/o piante e/o animali cogliendo somiglianze e differenze.</p> <p>Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema e coglierne le prime relazioni.</p> <p>Saper rappresentare con il disegno i fenomeni osservati.</p> <p>Riconoscere e descrivere differenze e uguaglianze tra esseri viventi e/o oggetti e/o fenomeni.</p>

	<p>Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati, anche in relazione al loro ambiente. Saper operare classificazioni secondo criteri diversi. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà Acquisire familiarità con le caratteristiche fisiche dei materiali, indagandone i comportamenti per individuarne le proprietà. Inventare o costruire modelli per interpretare proprietà e fenomeni Saper accettare di cambiare ipotesi, quando quella formulata risulta non attendibile Avviare a relazionare sulle esperienze effettuate e sulle conoscenze acquisite Ricavare informazioni da testi o da mezzi audiovisivi Iniziare ad utilizzare un linguaggio appropriato e specifico</p>
<p>SCUOLA PRIMARIA</p> <p>CLASSE QUINTA</p>	<p>Osservare utilizzando i cinque sensi, anche attraverso interazioni e manipolazioni Saper cogliere le relazioni tra le diverse strutture (apparati), fisiologia complessiva e ambiente di vita. Individuare il rapporto tra strutture e funzioni nell'organismo umano. Conoscere i principali elementi del funzionamento dell'organismo umano e saperli comparare con quelli di piante ed animali. Riconoscere l'unitarietà di un "sistema" pur nella varietà e complessità delle sue parti. Rispettare il proprio corpo, anche sapendo fare opportune scelte in merito ai comportamenti alimentari, igienici e di valutazione dei rischi. Osservare ed interpretare le trasformazioni ambientali, anche conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. Osservare il cielo diurno e notturno in modo periodico avviando all'interpretazione dei moti osservati, scoprendone variazioni e regolarità, anche attraverso la costruzione di modelli tridimensionali. Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi e fenomeni della realtà Passare gradualmente dall'analisi dell'esperienza all'esperimento controllabile. Interpretare i fenomeni osservati in termini di variabili e di relazioni tra esse, anche espresse in forma grafica e/o aritmetica. Inventare o costruire modelli per interpretare proprietà e fenomeni. Riconoscere invarianze e conservazioni nelle trasformazioni che caratterizzano l'esperienza quotidiana. Riconoscere alcuni modelli di trasformazioni fisiche e chimiche. Saper rappresentare con il disegno i fenomeni osservati Utilizzare un linguaggio appropriato e specifico Ricavare informazioni da testi o da mezzi audiovisivi Relazionare sulle esperienze effettuate e sulle conoscenze acquisite Confrontare e rielaborare le ipotesi personali con le informazioni scientifiche tratte da diverse fonti di informazione</p>
<p>CUOLA SECONDARIA</p> <p>CLASSE PRIMA</p>	<p>Esplorare la realtà naturale e riconoscere segni che gli consentano di interpretarla. Osservare fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze, regolarità, andamento temporale. Saper ordinare e classificare; compiere osservazioni e saperle descrivere. Comprendere le frasi di un esperimento e saper riflettere su di esso. Interpretare lo svolgersi dei fenomeni ambientali più semplici. Individuare grandezze significative relative ai singoli fenomeni e processi, ed identificare le unità di misura opportune. Eseguire misure di alcune grandezze fondamentali (volume, peso, temperatura, tempo) Raccogliere dati in tabelle e visualizzarli in grafici e diagrammi Ricavare informazioni da tabelle e grafici Rappresentare la complessità dei fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici Rappresentare e costruire modelli interpretativi di fatti e fenomeni, anche provvisori e parziali, utilizzando sistematicamente il linguaggio simbolico e il formalismo disponibile. Confrontare fenomeni e fatti, cogliere relazioni tra proprietà e grandezze che descrivono uno stato o un fenomeno, partendo soprattutto dalla realtà quotidiana. Discutere su ipotesi, fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza, riconoscendo eventuali incoerenze ed errori nel ragionamento proprio e degli altri . Argomentare le proprie opinioni con esempi ed analogie. Fare esperienza per trovare segni, indizi, prove utili alla formulazione di ipotesi sullo svolgersi di un evento e per la soluzione di problemi semplici. Agire sperimentalmente sui fatti per comprenderne le regole ed intervenire sul loro svolgersi.</p>

	<p>Utilizzare semplici strumenti ed apparecchiature. Ricavare informazioni da un testo scientifico di livello adeguato. Produrre testi orali e scritti: relazioni di lavoro, presentazioni schematiche su temi scientifici, documentazioni di un'esperienza.</p>
<p>SCUOLA SECONDARIA</p> <p>CLASSE SECONDA</p>	<p>Consolidare e sviluppare gli obiettivi della classe precedente. Cogliere relazioni tra spazio, tempo e rapidità dei cambiamenti. Avere una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra di loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico.</p> <p>Passare gradualmente dall'analisi dell'esperienza all'esperimento controllabile. Avere una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti Comprendere significato ed uso di variabili composte (prezzo, velocità, peso specifico, ecc.). Costruire e utilizzare semplici strumenti ed apparecchiature.</p>
<p>SCUOLA SECONDARIA</p> <p>CLASSE TERZA</p>	<p>Consolidare, sviluppare e potenziare gli obiettivi della classe precedente Osservare fenomeni e coglierne gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze, regolarità, fluttuazioni, andamento temporale. Orientarsi in sistemi di misura di scala diversa. Rappresentare la complessità dei fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni; elementari formalizzazioni dei dati raccolti. Collegare cause ed effetti, quando è possibile, di diverso tipo e livello (tenendo anche conto del rapporto tra locale e globale). Raccogliere e selezionare informazioni e dati. Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza e sulla interpretazione dei vari aspetti coinvolti. Riconoscere incoerenze ed errori nel ragionamento proprio e in quello degli altri servendosi per migliorare le spiegazioni e guardare i fatti da più punti di vista. Riflettere sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.</p> <p>Avviare semplici processi per integrare, adattare e trasferire ad altri contesti le strategie e le informazioni apprese. Conoscere i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.</p> <p>Integrare nel campo di indagine prescelto idee e metodi provenienti da diversi settori disciplinari già esplorati. Costruire e utilizzare semplici strumenti ed apparecchiature. Affrontare problemi aperti, che spesso pongono di fronte a soluzioni incerte o controverse, per progettare e realizzare soluzioni possibili. Integrare, adattare, generalizzare e trasferire ad altri contesti le conoscenze apprese e saper riportare informazioni extra-scolastiche sul fenomeno in esame. Adottare comportamenti per la salvaguardia della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive. Aver cura degli organismi e degli ambienti di cui si è responsabili.</p>