

**ISTITUTO COMPRENSIVO VIA ANAGNI
PROGETTAZIONE DIDATTICA
IN VERTICALE**

Guarda in alto!



AREA SCIENTIFICO - TECNOLOGICA

***I discorsi e le parole. Immagini, suoni e colori. Il corpo e il movimento.
Il sé e l'altro. La conoscenza del mondo***

Matematica

Scienze naturali e sperimentali

Tecnologia

INDICE

MATEMATICA

4

SCUOLA PRIMARIA

10

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

22

SCIENZE NATURALI E Sperimentali

32

SCUOLA PRIMARIA

36

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

41

TECNOLOGIA

47

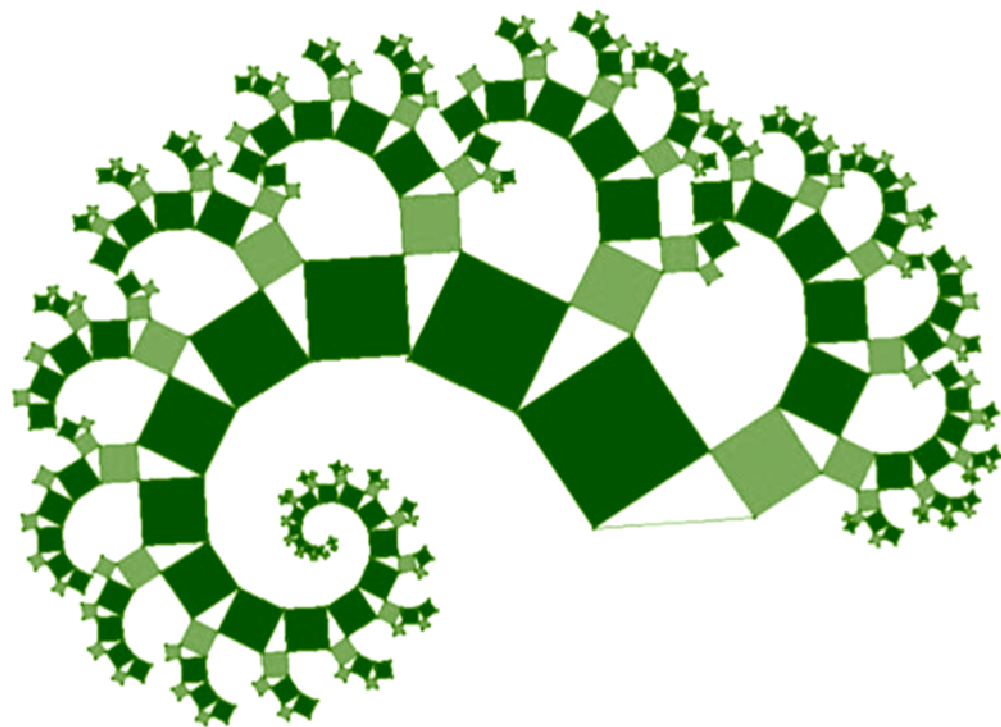
SCUOLA PRIMARIA

51

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

57

MATEMATICA



Albero di Pitagora

**Al suo livello più profondo, la realtà è
la matematica nella natura.
(Pitagora)**

IL CURRICOLO DELL'ISTITUTO

COMPETENZE EUROPEE	COMPETENZE DI CITTADINANZA	OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE (dai <i>Traguardi</i> delle Indicazioni nazionali)	CAMPI DI ESPERIENZA Scuola dell'infanzia	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Scuola primaria e Secondaria	PROGETTI E ATTIVITA' D'ISTITUTO (Curricolari ed extra)
<p>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p> <p>COMPETENZE DIGITALI</p> <p>IMPARARE A IMPARARE</p> <p>SOCIALI E CIVICHE</p> <p>SPIRITO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'</p> <p>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</p>	<p>RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p> <p>ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI</p> <p>COMUNICARE</p> <p>PROGETTARE</p> <p>COLLABORARE E PARTECIPARE</p> <p>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p>	<p>OPERARE CON I NUMERI</p> <p>CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>COMUNICARE CON LINGUAGGIO MATEMATICO</p> <p>ARGOMENTARE</p>	<p>Il sé e l'altro</p> <p>Conoscenza del mondo</p> <p>I discorsi e le parole</p> <p>Il corpo e il movimento</p> <p>Immagini, suoni, colori</p>	<p>Numeri</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Relazioni e funzioni</p> <p>Dati e previsioni</p>	<p>Matematica RicreAttiva Partecipazione di alunni e alunne della scuola primaria e secondaria a giochi e gare di matematica sia individuali che a squadre, volte a sviluppare le competenze logico-matematiche e trasversali (collaborazione, socializzazione, relazione) e a promuovere un approccio ludico e positivo nei confronti della matematica.</p> <p>Partecipazione alle gare di matematica del Kangourou (individuale e a squadre), ai Giochi di Tullio (a squadre, solo scuola secondaria di primo grado), e al Rally Matematico Transalpino (partecipazione di classe), il cui scopo specifico è di fare matematica risolvendo problemi</p>

SINOSI DEI TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA DA OGNI ORDINE DI SCUOLA

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	TRAGUARDI SCUOLA INFANZIA	TRAGUARDI SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI SCUOLA SECONDARIA
OPERARE CON I NUMERI	Il bambino ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice.	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Il bambino individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/indietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.	<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> <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>	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.

ARGOMENTARE		<p>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p>	<p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p>
		Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).	Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
			Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.

RISOLVERE PROBLEMI		<p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p>	<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p>
APPROCCIO TRASVERSALE		<p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>

DALLA SCUOLA DELL'INFANZIA ALLA SCUOLA PRIMARIA

PREREQUISITI

I prerequisiti sono stati calibrati sulla base della legislazione vigente (Indicazioni nazionali, quadro Invalsi, Linee guida sulla certificazione delle competenze), degli esiti in uscita degli alunni, dei risultati dell'indagine e del monitoraggio sugli apprendimenti e sulle aree di criticità svolti con i docenti dei due ordini di scuola (anno scolastico 2016/2017) e sulla base del contesto socio-culturale su cui insiste la scuola.

Sulla base della tavola che segue, condivisa tra i docenti dei due ordini, dovranno essere preparate le prove in uscita e in ingresso.

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI DI BASE
RISOLVERE PROBLEMI	Dimensioni spaziali, grandezza, altezza, lunghezza, quantità, spessori (Giochi strutturati)	Esegue classificazioni in base a diverse caratteristiche (forma, colore, dimensione ecc) Esegue seriazioni di grandezza (dal più grande al più piccolo dal più alto al più basso e viceversa)
OPERARE CON I NUMERI	Simboli e quantità (Calendario del mese, della settimana, tempo meteorologico)	Sa valutare quantità di oggetti: uno, tanti, pochi, più di/meno di/ uguale. Identifica e nomina i numeri naturali da 0 a 10 Sa quantificare (comprende la quantità) Usa simboli per registrare quantità e fenomeni
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Dimensioni topologiche: sopra sotto, dentro fuori, avanti dietro, vicino lontano, alto basso. Le figure geometriche. (Attività di psicomotricità, giochi strutturati)	Localizza gli oggetti tenendo conto della loro posizione nello spazio (avanti dietro, sopra sotto, destra sinistra) Esegue percorsi su indicazioni date e le rappresenta graficamente Completa e riproduce sequenze grafiche Riconosce, discrimina, rappresenta le principali forme geometriche (quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio)

SCUOLA PRIMARIA

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	Numeri fino a 20 Addizioni e sottrazioni entro il 20	Contare per contare Riconoscere le quantità fino al 20 Leggere intuitivamente le quantità fino al 20 Scrivere i numeri Conoscere la struttura ordinata dei numeri Calcolare addizioni almeno entro il 20 Calcolare sottrazioni almeno entro il 20 Riconoscere il valore posizionale delle cifre
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Indicatori spaziali: sopra-sotto; destra-sinistra; in alto –in basso Figure geometriche solide e piane Percorsi	Riconoscere semplici figure geometriche Osservare e analizzare le caratteristiche di oggetti piani o solidi Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa Sapersi orientare su un piano quadrettato secondo indicazioni spaziali (es. pixel art)
RISOLVERE PROBLEMI	Problemi con addizioni e sottrazioni	Analizzare il testo di un problema aritmetico individuando i dati e la domanda Individuare grandezze misurabili e confrontarle.
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Classificazioni Ritmi Quantificatori Semplici indagini statistiche	Classificare numeri, figure, oggetti in base a una proprietà Stabilire relazione tra elementi Raccogliere dati riferiti a esperienze vissute e organizzarli in semplici diagrammi, schemi, tabelle
ARGOMENTARE	Argomentazione nella risoluzione di problemi	Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	I numeri entro le centinaia Addizioni e sottrazioni con il cambio Le tabelline fino a 10 Le moltiplicazioni con moltiplicatori ad una cifra Le divisioni con il divisore ad una cifra in riga	Saper leggere e scrivere i numeri entro le centinaia Saper scrivere il numero in forme diverse rispettandone il valore Saper confrontare e ordinare i numeri entro le centinaia Saper operare con gli algoritmi di addizione, sottrazione e moltiplicazione Comprendere la tecnica delle tabelline e memorizzarle Saper operare graficamente con la divisione
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Il piano cartesiano La linea: aperta / chiusa, curva / spezzata, mista Le principali figure geometriche Le simmetrie	Rappresentare graficamente spostamenti e percorsi usando riferimenti spaziali, reticoli e coordinate. Eseguire semplici percorsi e descriverli verbalmente e graficamente Riconoscere semplici figure geometriche negli oggetti reali Riconoscere le principali figure geometriche Conoscere e rappresentare linee Riconoscere e rappresentare figure simmetriche
RISOLVERE PROBLEMI	Problemi aritmetici con le quattro operazioni	Leggere l'orologio Risolvere situazioni problematiche Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Classificazioni con tabelle Indagini statistiche Grafici e diagrammi Strumenti arbitrari di misurazione di grandezze Semplici situazioni di probabilità	Classificare numeri, figure e oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni grafiche Riconoscere la proprietà sottostanti a una classificazione data Utilizzare strumenti arbitrari per misurare grandezze Confrontare e riconoscere grandezze Cogliere i significati presenti in dati, diagrammi (ideogramma, istogramma) e tabelle tratti da indagini statistiche Rappresentare relazioni tra elementi Riconoscere eventi certi, probabili, impossibili
ARGOMENTARE	Argomentazione nella risoluzione di problemi	Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	Il calcolo mentale entro le unità di migliaia I numeri entro le unità di migliaia Le addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con più cambi. Moltiplicazioni con moltiplicatore a 2 cifre Le divisioni con il divisore ad una cifra in colonna. Moltiplicazioni e divisioni per 10-100-1000 Le proprietà delle operazioni Le frazioni	Saper leggere e scrivere i numeri entro le unità di migliaia Eseguire conteggi entro le unità di migliaia Saper scrivere il numero in forme diverse rispettandone il valore Saper confrontare e ordinare i numeri entro le unità di migliaia Eseguire operazioni in tabella e in riga Saper operare algoritmi delle quattro operazioni Eseguire mentalmente calcoli utilizzando le principali proprietà delle operazioni Individuare parti frazionarie di un intero
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Il piano cartesiano Le linee: linea aperta/chiusa, curva/spezzata, mista, retta e sue sottoparti (segmento, semiretta). Gli angoli Le principali figure geometriche I movimenti sul piano: simmetrie I percorsi (coding) Il perimetro delle principali figure piane	Denominare figure fondamentali rispetto al piano e allo spazio Riconoscere e denominare i vari tipi di rette nel piano Riconoscere e denominare angoli Localizzare e rappresentare graficamente oggetti sul piano attraverso sistemi di coordinate Individuare gli assi di simmetria di una figura Costruire figure simmetriche (simmetria assiale) Eseguire e descrivere semplici percorsi Costruire e disegnare figure piane Costruire modelli di figure solide Calcolare intuitivamente il perimetro dei poligoni.
RISOLVERE PROBLEMI	Problemi aritmetici con le quattro operazioni	Saper analizzare i dati di un problema e individuare il concetto operativo Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

<p>UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO</p>	<p>Classificazioni con tabelle e diagrammi, schemi Connettivi e quantificatori Indagini statistiche Il sistema metrico decimale Strumenti di misurazione di grandezze Situazioni di probabilità</p>	<p>Classificare numeri, figure e oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni grafiche Argomentare i criteri di classificazioni usati Utilizzare connettivi e quantificatori logici per descrivere situazioni Utilizzare il sistema metrico decimale Utilizzare strumenti (metro, orologio ...) per misurare grandezze Organizzare dati in tabelle e rappresentarli graficamente utilizzando diagrammi (ideogramma, istogramma) Individuare situazioni tipiche del mondo reale classificabili come certe, possibili e impossibili</p>
<p>ARGOMENTARE</p>	<p>Argomentazione nella risoluzione di problemi</p>	<p>Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe quarta

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	<p>Il calcolo mentale entro l'ordine delle migliaia</p> <p>Le frazioni</p> <p>I numeri decimali</p> <p>Le addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con numeri interi e decimali</p> <p>Le divisioni con il divisore a due cifre.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni per 10-100-1000 (con numeri interi e decimali)</p> <p>Le proprietà delle operazioni</p>	<p>Riconoscere i numeri naturali e decimali entro l'ordine delle migliaia.</p> <p>Conoscere il concetto di frazione.</p> <p>Rappresentare, ordinare e confrontare frazioni</p> <p>Calcolare la frazione di un numero</p> <p>Operare con i numeri decimali</p> <p>Rappresentare sulla retta numeri interi e decimali</p> <p>Saper scrivere il numero in forme diverse rispettandone il valore</p> <p>Eeguire operazioni con numeri interi e decimali e relative verifiche.</p> <p>Scegliere il calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice in relazione alle situazioni.</p> <p>Utilizzare le proprietà delle quattro operazioni nel calcolo mentale</p>
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Le linee e la loro posizione nel piano</p> <p>Il piano cartesiano</p> <p>I movimenti delle figure sul piano</p> <p>Gli angoli</p> <p>I poligoni</p> <p>Il disegno geometrico</p> <p>Perimetro di poligoni</p>	<p>Utilizzare i concetti di incidenza, perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità per descrivere rette nel piano</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti</p> <p>Saper effettuare traslazioni, ribaltamenti, riduzioni e ingrandimenti in scala (con quadrettatura).</p> <p>Conoscere, disegnare e misurare angoli (squadretta goniometro)</p> <p>Riconoscere, denominare, disegnare e classificare le principali figure geometriche piane (poligoni)</p> <p>Utilizzare in modo adeguato riga, squadra e goniometro per rappresentare graficamente una figura</p>

RISOLVERE PROBLEMI	<p>Perimetro di poligoni Peso lordo, tara e peso netto Costo totale e costo unitario Problemi aritmetici con le quattro operazioni</p>	<p>Calcolare il perimetro Riconoscere peso lordo, tara e peso netto Riconoscere costo unitario e costo totale Risolvere problemi aritmetici Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	<p>Misure di lunghezza, superficie, massa, capacità, angoli, intervalli temporali Tabelle, istogrammi La frequenza e la moda Il calcolo di probabilità</p>	<p>Utilizzare proprietà e strumenti per misurare e confrontare angoli. Misurare l'area dei poligoni utilizzando l'unità di misura Utilizzare le principali unità di misura e tradurre un'unità in un'altra Organizzare dati in tabelle rappresentarli graficamente e utilizzare rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi, prendere decisioni Utilizzare la frequenza, la moda per descrivere una distribuzione di dati Utilizzare il calcolo di probabilità e identificare casi favorevoli al verificarsi di un evento</p>
ARGOMENTARE	<p>Argomentazione nella risoluzione di problemi</p>	<p>Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe quinta

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	<p>Il calcolo mentale entro l'ordine dei milioni</p> <p>Le potenze</p> <p>Scomposizione in polinomi</p> <p>Le frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari e decimali</p> <p>I numeri decimali</p> <p>Le addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con numeri interi e decimali (con più cifre)</p> <p>Le divisioni con il resto fra numeri naturali interi e decimali (con più cifre)</p> <p>Le espressioni</p> <p>Le proprietà delle operazioni</p> <p>Multipli e divisori</p>	<p>Riconoscere i numeri naturali, interi e decimali entro l'ordine dei milioni.</p> <p>Eseguire scomposizione di un numero intero in polinomio con l'uso di potenze</p> <p>Riconoscere le frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari e decimali</p> <p>Saper operare con le frazioni (applicare la frazione all'intero, addizione e sottrazione con uguale denominatore)</p> <p>Tradurre frazioni in percentuali e viceversa.</p> <p>Operare con i numeri decimali</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero</p> <p>Eseguire operazioni con numeri interi e decimali e relative verifiche.</p> <p>Scegliere il calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice in relazione alle situazioni.</p> <p>Utilizzare strategie di calcolo mentale</p> <p>Utilizzare le espressioni per rappresentare numeri</p>

CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Le linee e le loro posizione nel piano Il piano cartesiano I movimenti delle figure nello spazio Gli angoli I poligoni e i non poligoni Il disegno geometrico Rappresentazioni piane di figure solide</p>	<p>Utilizzare i concetti di incidenza, perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità per descrivere rette nel piano Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti Saper effettuare rotazioni, traslazioni, ribaltamenti, riduzioni e ingrandimenti in scala. Conoscere, disegnare, misurare e confrontare angoli Riconoscere, denominare, disegnare e classificare le principali figure geometriche piane Utilizzare in modo adeguato riga, squadra, compasso e goniometro per rappresentare graficamente una figura Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, da destra ...) Calcolare il perimetro e l'area di una figura attraverso la manipolazione di modelli e l'uso delle più comuni formule</p>
RISOLVERE PROBLEMI	<p>Problemi aritmetici con più domande e più operazioni con le quattro operazioni. La compravendita</p>	<p>Risolvere problemi aritmetici Utilizzare il modello della compravendita per risolvere problemi Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	<p>Misure di lunghezza, superficie, massa, capacità, angoli, intervalli temporali Tabelle, istogrammi e areogrammi La moda e la media aritmetica Il calcolo di probabilità</p>	<p>Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime Organizzare dati in tabelle rappresentarli graficamente e utilizzare rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi, prendere decisioni Utilizzare la frequenza, la moda e la media aritmetica per descrivere una distribuzione di dati Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri e di figure. Utilizzare il calcolo di probabilità e identificare casi favorevoli al verificarsi di un evento</p>
ARGOMENTARE	<p>Argomentazione nella risoluzione di problemi</p>	<p>Difendere i propri elaborati con argomentazioni opportune Trovare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

“L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: alunni con svantaggio socio-economico, alunni con svantaggio socio-culturale, alunni con disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse” (DM 27/12/2012; C.M. agosto 2013).

Considerando la legislazione sopra riportata, la complessità e la delicatezza dell’area dell’inclusione il Collegio dei Docenti, in accordo con le Indicazioni Nazionali, la normativa vigente sui BES e la peculiarità territoriale dell’utenza della scuola, ha inserito una specifica declinazione di *Obiettivi minimi* all’interno del proprio Curricolo Verticale. E’ stato infatti individuato e descritto, per ogni disciplina, un livello base di acquisizione delle conoscenze e delle abilità, considerato necessario per l’esercizio minimo delle competenze e la prosecuzione efficace del percorso formativo di tutti gli alunni. La descrizione di questo livello di base è stata inserita, all’interno del Curricolo, nei momenti di passaggio più delicati e significativi del percorso formativo del bambino:

- 1) passaggio dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, in modo coerente con i campi di esperienza e i descrittori del Profilo del bambino di 5 anni;
- 2) classe terza della scuola primaria solo per le discipline Italiano e Matematica, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 3) classe quinta della scuola primaria, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 4) tutte le classi della scuola secondaria di primo grado, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola secondaria inserito nel *Documento di Valutazione*.

Al raggiungimento di tali obiettivi minimi, validi per tutti gli alunni anche non certificati, corrisponde una valutazione che tenga conto della situazione di partenza, del percorso effettuato, degli obiettivi ulteriormente definiti nel Pdp e nel Pei.

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	OBIETTIVI MINIMI
OPERARE CON I NUMERI	<p>Contare oralmente in modo progressivo e regressivo. Riconoscere il valore posizionale delle cifre. Leggere e scrivere i numeri naturali sia in lettere che in cifre. Eseguire con i numeri naturali addizioni in colonna con un cambio (dalle unità alle decine). Eseguire sottrazioni con il prestito dalle decine alle unità. Raggruppare contare e memorizzare le numerazioni. Eseguire semplici moltiplicazioni ad una cifra con l'ausilio della tavola pitagorica. Intuire il concetto di divisione come ripartizione.</p>
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Effettuare misure con oggetti e strumenti elementari. Denominare le principali figure geometriche. Riconoscere e classificare le linee. Riconoscere gli angoli. Eseguire semplici percorsi.</p>
RISOLVERE PROBLEMI	<p>Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla vita quotidiana. Leggere e comprendere il testo di un semplice problema matematico. Cogliere le informazioni relative al problema e individuarne i dati. Risolvere problemi con una domanda e di un'operazione anche attraverso la rappresentazione grafica.</p>
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	<p>Riconoscere, in base alle informazioni in proprio possesso, se una situazione è possibile o impossibile. Utilizzare strumenti come il righello e l'orologio per misurare grandezze.</p>
ARGOMENTARE	<p>Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe quinta

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	OBIETTIVI MINIMI
OPERARE CON I NUMERI	Saper operare con le quattro operazioni. Saper operare con le frazioni in situazioni problematiche relative alla vita quotidiana Scegliere il calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice in relazione alle situazioni. Operare con i numeri decimali
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Conoscere, disegnare, misurare e confrontare angoli Riconoscere, denominare, disegnare e classificare le principali figure geometriche piane Calcolare il perimetro e l'area di una figura attraverso la manipolazione di modelli Eeguire semplici percorsi.
RISOLVERE PROBLEMI	Risolvere semplici situazioni problematiche relative alla vita quotidiana
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime Rappresentare le stesse classificazioni con diagrammi e tabelle strutturati. Riconoscere in una situazione gli elementi certi, incerti e impossibili.
ARGOMENTARE	Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

DALLA SCUOLA PRIMARIA ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**PREREQUISITI**

I prerequisiti sono stati calibrati sulla base della legislazione vigente (Indicazioni nazionali, quadro Invalsi, Linee guida sulla certificazione delle competenze), degli esiti in uscita degli alunni, dei risultati dell'indagine e del monitoraggio sugli apprendimenti e sulle aree di criticità svolti con i docenti dei due ordini di scuola (anno scolastico 2016/2017) e sulla base del contesto socio-culturale su cui insiste la scuola.

Sulla base della tavola che segue, condivisa tra i docenti dei due ordini, dovranno essere preparate le prove in uscita e in ingresso.

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI DI BASE
OPERARE CON I NUMERI	Numeri naturali e decimali	Sicurezza nelle quattro operazioni
	Problemi	Percorso risolutivo Senso delle operazioni
	Proprietà delle operazioni	Applicazione nel calcolo mentale
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Lessico geometrico di base	Comprensione ed utilizzo
	Misura	Uso degli strumenti di misura (riga, squadra, goniometro) Uso delle unità di misura (scelta unità opportuna, conversione da un'unità all'altra)

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	Insieme numerico N: <ul style="list-style-type: none"> • 4 operazioni e proprietà • Elevamento a potenza • Multipli e divisori Insieme numerico Q^+ : <ul style="list-style-type: none"> • Frazione come operatore 	Rappresentare graficamente sulla retta orientata i numeri naturali (N) Descrivere le caratteristiche dei numeri naturali Eseguire calcoli scritti e mentali in N con le quattro operazioni, applicando le loro proprietà Descrivere il concetto di elevamento a potenza come moltiplicazione ripetuta Eseguire calcoli con potenze e applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni Eseguire calcoli sotto forma di espressioni con i numeri naturali, rispettando l'ordine di svolgimento delle operazioni Descrivere i concetti di numero primo e composto, criterio di divisibilità, minimo comune multiplo e massimo comune divisore Calcolare minimo comune multiplo e massimo comune divisore Costruire formule algebriche che contengano lettere per esprimere proprietà numeriche (generalizzazione) Introduzione al concetto di frazione (unità frazionaria) Frazioni equivalenti, riduzione ai minimi termini Confronto tra frazioni

<p>CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE</p>	<p>Gli enti geometrici fondamentali della geometria euclidea</p> <p>Grandezze e misure</p> <p>Poligoni e loro proprietà, misura del perimetro</p>	<p>Riconoscere i principali enti geometrici (punto, linea, piano, ...) in situazioni tratte dal mondo reale</p> <p>Descrivere definizioni e proprietà dei principali enti geometrici</p> <p>Descrivere definizioni, proprietà, relazioni dirette e inverse delle principali figure piane</p> <p>Angoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definire il concetto di angolo - classificazioni (convesso/concavo, retto ...) - misura attraverso il goniometro - operazioni tra gli angoli (grafica e aritmetica, cenno al sistema sessagesimale) <p>Riconoscere le principali figure piane (poligoni) in situazioni tratte dal mondo reale</p> <p>Concetto di perimetro e formalizzazione in linguaggio matematico</p> <p>Riprodurre disegni geometrici con uso di strumenti appropriati anche in base a una descrizione fatta da altri (uso del linguaggio specifico)</p>
<p>RISOLVERE PROBLEMI</p>	<p>Tecniche risolutive di un problema</p>	<p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna</p> <p>Utilizzare strumenti matematici adeguati (espressioni, rappresentazioni grafiche, proporzionalità, equazioni ...) per tradurre un problema in linguaggio matematico</p> <p>Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica)</p>
<p>UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO</p>	<p>Metodo delle coordinate</p> <p>Testo del problema</p>	<p>Rappresentare graficamente e individuare punti e segmenti nel piano cartesiano</p> <p>Analisi del testo di un problema e traduzione in linguaggio simbolico matematico</p>
<p>ARGOMENTARE</p>		<p>Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive</p> <p>Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	<p>Insieme numerico Q^+:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 operazioni e proprietà • Elevamento a potenza • Passaggio frazione / numero decimale <p>Radice quadrata</p> <p>Rapporti e proporzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporzionalità diretta e inversa • Riduzione in scala e ingrandimento • Percentuale 	<p>Rappresentare graficamente sulla retta orientata i numeri razionali e irrazionali (Q^+ e I^+)</p> <p>Eseguire calcoli sui numeri razionali con le quattro operazioni e l'elevamento a potenza</p> <p>Eseguire calcoli sotto forma di espressioni con i numeri frazionari</p> <p>Trasformare i numeri decimali (limitati, periodici) in frazioni e viceversa</p> <p>Descrivere il concetto di radice come operatore inverso dell'elevamento a potenza</p> <p>Saper estrarre la radice quadrata usando le tavole o con il metodo della scomposizione in fattori primi</p> <p>Descrivere il concetto di rapporto e di proporzione</p> <p>Calcolare elementi incogniti in proporzioni date</p> <p>Utilizzare i concetti di rapporto e proporzione per risolvere problemi tratti dal mondo reale</p> <p>Riconoscere situazioni di proporzionalità diretta e inversa e rappresentarle sul piano cartesiano</p> <p>Descrivere e utilizzare il concetto di percentuale</p>
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Poligoni e loro proprietà, misura delle aree</p> <p>Teorema di Pitagora</p> <p>Similitudini</p>	<p>Descrivere definizioni, proprietà, formule dirette e inverse delle principali figure piane</p> <p>Utilizzare i concetti di equiestensione ed equivalenza in situazioni concrete, tratte dal mondo reale</p> <p>Descrivere, dimostrare ed utilizzare il teorema di Pitagora in situazioni concrete, tratte dal mondo reale</p> <p>Descrivere il concetto di similitudine e applicarne le proprietà a situazioni tratte dal mondo reale</p>

RISOLVERE PROBLEMI	Tecniche risolutive di un problema	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica) Utilizzare strumenti matematici adeguati (espressioni, rappresentazioni grafiche, proporzionalità, equazioni ...) per tradurre un problema in linguaggio matematico
	Geometria piana	Calcolare perimetri ed aree delle figure piane, applicando anche il teorema di Pitagora
	Proporzionalità	Utilizzare strumenti matematici adeguati (espressioni, rappresentazioni grafiche, proporzionalità, ...) per tradurre un problema in linguaggio matematico
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Metodo delle coordinate: piano cartesiano e rappresentazioni grafiche	Rappresentare sul piano cartesiano funzioni empiriche e funzioni matematiche
	Testo del problema	Analisi del testo di un problema e traduzione in linguaggio simbolico matematico Rappresentazione grafica aderente alle situazioni proposte dal problema
ARGOMENTARE		Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OPERARE CON I NUMERI	Insieme numerico Z e R Calcolo letterale Equazioni di primo grado e impostazione della discussione	Rappresentare graficamente sulla retta orientata i numeri reali R Eseguire calcoli sui numeri reali con le quattro operazioni e l'elevamento a potenza Eseguire calcoli sotto forma di espressioni con i numeri reali Calcolare il valore dell'incognita in equazioni di primo grado ad un'incognita e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati Introduzione al calcolo letterale (definizione di monomio e operazioni tra monomi)
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Circonferenza e cerchio Geometria nello spazio	Descrivere il significato di pi greco e il suo uso Descrivere definizioni, proprietà di circonferenza e cerchio, di poliedri e solidi di rotazione
RISOLVERE PROBLEMI	Circonferenza e cerchio Geometria nello spazio Tecniche risolutive di un problema	Calcolare la lunghezza della circonferenza e la misura dell'area del cerchio, utilizzando relazioni dirette e inverse Calcolare superfici, volume e massa delle figure tridimensionali più comuni (poliedri e solidi di rotazione), utilizzando relazioni dirette e inverse Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe dopo aver valutato la strategia più opportuna Utilizzare strumenti matematici adeguati (espressioni, rappresentazioni grafiche, proporzionalità, equazioni ...) per tradurre un problema in linguaggio matematico Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica)
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Metodo delle coordinate: geometria analitica Elementi di statistica	Utilizzare il piano cartesiano per rappresentare graficamente funzioni (retta, iperbole, parabola) Organizzare dati in tabelle, calcolare frequenze assolute e relative Calcolare i principali indici statistici di sintesi (media, moda, mediana) Rappresentare graficamente i dati raccolti (istogramma, areogramma, ...)

	Elementi di probabilità	Calcolare la probabilità di eventi e utilizzarla per prendere decisioni in situazioni di incertezza tratte dalla vita quotidiana Rappresentare graficamente probabilità mediante grafi ad albero e tabelle a doppia entrata
	Testo del problema	Analisi del testo di un problema e traduzione in linguaggio simbolico matematico Rappresentazione grafica aderente alle situazioni proposte dal problema
ARGOMENTARE		Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

“L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: alunni con svantaggio socio-economico, alunni con svantaggio socio-culturale, alunni con disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse” (DM 27/12/2012; C.M. agosto 2013).

Considerando la legislazione sopra riportata, la complessità e la delicatezza dell’area dell’inclusione il Collegio dei Docenti, in accordo con le Indicazioni Nazionali, la normativa vigente sui BES e la peculiarità territoriale dell’utenza della scuola, ha inserito una specifica declinazione di *Obiettivi minimi* all’interno del proprio Curricolo Verticale. E’ stato infatti individuato e descritto, per ogni disciplina, un livello base di acquisizione delle conoscenze e delle abilità, considerato necessario per l’esercizio minimo delle competenze e la prosecuzione efficace del percorso formativo di tutti gli alunni. La descrizione di questo livello di base è stata inserita, all’interno del Curricolo, nei momenti di passaggio più delicati e significativi del percorso formativo del bambino:

- 1) passaggio dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, in modo coerente con i campi di esperienza e i descrittori del Profilo del bambino di 5 anni;
- 2) classe terza della scuola primaria solo per le discipline Italiano e Matematica, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 3) classe quinta della scuola primaria, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 4) tutte le classi della scuola secondaria di primo grado, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola secondaria inserito nel *Documento di Valutazione*.

Al raggiungimento di tali obiettivi minimi, validi per tutti gli alunni anche non certificati, corrisponde una valutazione che tenga conto della situazione di partenza, del percorso effettuato, degli obiettivi ulteriormente definiti nel Pdp e nel Pei.

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	OBIETTIVI MINIMI
OPERARE CON I NUMERI	<p>Saper distinguere tra il valore delle cifre e la loro posizione;</p> <p>Saper leggere e scrivere i numeri naturali;</p> <p>Conoscere e comprendere le tecniche e i procedimenti delle quattro operazioni (divisione con dividendo ad una cifra) e il ruolo dello zero nelle stesse;</p> <p>Risolvere semplici espressioni aritmetiche, anche con le potenze, nell'ambito dei naturali;</p> <p>Conoscere e comprendere l'operazione di elevamento a potenza e le sue applicazioni;</p> <p>Conoscere e comprendere il concetto di multiplo, sottomultiplo e numero primo;</p> <p>Conoscere i più semplici criteri di divisibilità;</p> <p>Saper scomporre i numeri primi e calcolare il m.c.m e il M. C.D.;</p> <p>Conoscere e comprendere il concetto di unità frazionaria e di frazione come operatore;</p>
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Saper riconoscere, disegnare e confrontare gli enti geometrici fondamentali, acquisendo la nomenclatura delle figure;</p> <p>Saper usare gli strumenti geometrici fondamentali;</p> <p>Acquisire il concetto di perimetro;</p> <p>Utilizzare la nomenclatura relativa agli angoli.</p>
RISOLVERE PROBLEMI	<p>Saper risolvere semplici problemi di vita quotidiana utilizzando i concetti e le operazioni introdotte;</p> <p>Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica)</p>
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	<p>Rappresentare graficamente e individuare punti e segmenti nel piano cartesiano</p>
ARGOMENTARE	<p>Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive</p> <p>Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	OBIETTIVI MINIMI
OPERARE CON I NUMERI	<p>Estendere il concetto di frazione come operatore progressivamente a quello di divisione e di rapporto fra due numeri;</p> <p>Saper eseguire le operazioni con i numeri razionali;</p> <p>Saper trasformare i numeri decimali finiti in frazioni e viceversa;</p> <p>Avere il concetto di operazione inversa e di radice quadrata;</p> <p>Saper adottare il metodo più semplice per il calcolo percentuale;</p>
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	<p>Conoscere le caratteristiche delle diverse figure piane e saperle disegnare;</p> <p>Conoscere la differenza tra perimetro e area (con relativa unità di misura);</p> <p>Acquisire il concetto di equivalenza di figure piane.</p>
RISOLVERE PROBLEMI	<p>Saper risolvere semplici problemi di vita quotidiana utilizzando i concetti e le operazioni introdotte;</p> <p>Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica)</p>
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Rappresentare sul piano cartesiano figure piane e calcolare via grafica perimetri ed aree delle figure piane
	Rappresentazione grafica aderente alle situazioni proposte dal problema
ARGOMENTARE	<p>Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive</p> <p>Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza</p>

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	OBIETTIVI MINIMI
OPERARE CON I NUMERI	Attraverso gli ambiti operativi acquisire il concetto di numero relativo Saper eseguire la somma algebrica Saper risolvere equazioni elementari
CLASSIFICARE FORME GEOMETRICHE	Conoscere il concetto di circonferenza e cerchio Riconoscere la tridimensionalità dello spazio attraverso gli oggetti che ci circondano, individuando le proprietà dei solidi più semplici Comprendere il concetto di volume
RISOLVERE PROBLEMI	Calcolare area totale e volume delle figure tridimensionali più comuni in semplici problemi
	Saper risolvere semplici problemi di vita quotidiana utilizzando i concetti e le operazioni introdotte Risolvere problemi con tecniche diverse (es: via grafica e/o aritmetica)
UTILIZZARE IL LINGUAGGIO MATEMATICO	Lettura elementare dei principali grafici
	Cenni di statistica e probabilità Rappresentazione grafica aderente alle situazioni proposte dal problema
ARGOMENTARE	Difendere con argomentazioni opportune le proprie strategie risolutive Individuare errori nei propri elaborati e modificarli di conseguenza

SCIENZE NATURALI E Sperimentali



“Dietro ogni problema c’è un’opportunità”

Galileo GALILEI

IL CURRICOLO DELL'ISTITUTO

COMPETENZE EUROPEE	COMPETENZE DI CITTADINANZA	OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai <i>Traguardi</i> delle Indicazioni nazionali)	SCUOLA DELL'INFANZIA (CAMPI DI ESPERIENZA)	SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA (OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO)	PROGETTI E ATTIVITA' (curricolari ed extra)	UDA PER COMPETENZE PROGETTATE IN VERTICALE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIE IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE SPIRITO DI INIZIATIVA	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI COMUNICARE PROGETTARE COLLABORARE E PARTECIPARE	OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI	Il sé e l'altro Il corpo e il movimento Immagini, suoni, colori I discorsi e le parole La conoscenza del mondo	Osservare analogie e differenze Applicare il metodo sperimentale Stabilire relazioni di causa – effetto Descrivere ed interpretare i fenomeni osservati	Cumprehendere la terra	Acqua. Trasformazioni fisiche e chimiche Aria. Trasformazioni fisiche e chimiche La cellula al microscopio Un orto per amico

SINOSI DEI TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA DA OGNI ORDINE DI SCUOLA

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	TRAGUARDI SCUOLA INFANZIA	TRAGUARDI SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI SCUOLA SECONDARIA
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	Il bambino osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti	<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p>	<p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>È 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>
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	Il bambino riconosce il proprio corpo, le sue diverse parti e rappresenta il corpo fermo e in movimento	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	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.

	<p>Il bambino riconosce i segnali e i ritmi del corpo, le differenze sessuali e di sviluppo e adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione</p>	<p>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>DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI</p>		<p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p>

SCUOLA PRIMARIA

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	Materia vivente e non vivente Dagli oggetti ai materiali	Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Descrivere semplici oggetti nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. Rilevare i fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.)

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	Le piante	Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	L'acqua	Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana Seriare e classificare.

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	L'acqua (il ciclo dell'acqua) Gli invertebrati Il suolo	Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).

Classe quarta

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	L'aria I vertebrati Gli ecosistemi	Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.

Classe quinta

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	L'uomo Il sistema solare	Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

“L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: alunni con svantaggio socio-economico, alunni con svantaggio socio-culturale, alunni con disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse” (DM 27/12/2012; C.M. agosto 2013).

Considerando la legislazione sopra riportata, la complessità e la delicatezza dell’area dell’inclusione il Collegio dei Docenti, in accordo con le Indicazioni Nazionali, la normativa vigente sui BES e la peculiarità territoriale dell’utenza della scuola, ha inserito una specifica declinazione di *Obiettivi minimi* all’interno del proprio Curricolo Verticale. E’ stato infatti individuato e descritto, per ogni disciplina, un livello base di acquisizione delle conoscenze e delle abilità, considerato necessario per l’esercizio minimo delle competenze e la prosecuzione efficace del percorso formativo di tutti gli alunni. La descrizione di questo livello di base è stata inserita, all’interno del Curricolo, nei momenti di passaggio più delicati e significativi del percorso formativo del bambino:

- 1) passaggio dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, in modo coerente con i campi di esperienza e i descrittori del Profilo del bambino di 5 anni;
- 2) classe terza della scuola primaria solo per le discipline Italiano e Matematica, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 3) classe quinta della scuola primaria, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 4) tutte le classi della scuola secondaria di primo grado, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola secondaria inserito nel *Documento di Valutazione*.

Al raggiungimento di tali obiettivi minimi, validi per tutti gli alunni anche non certificati, corrisponde una valutazione che tenga conto della situazione di partenza, del percorso effettuato, degli obiettivi ulteriormente definiti nel Pdp e nel Pei.

Classe quinta

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	Individuare le condizioni necessarie per la salute dell'organismo umano (igiene personale, alimentazione corretta). Descrivere il ciclo vitale dell'uomo. Acquisire il concetto di sistema solare Conoscere gli apparati del corpo umano.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	Spiegare in maniera semplice il funzionamento macroscopico dei viventi
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI	Esprimersi in maniera semplice e corretta

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	Metodo scientifico La materia Esseri viventi e classificazione L'aria e l'atmosfera. L'acqua e l'idrosfera. Il suolo. Le interazioni dell'uomo con l'ambiente	Acquisire il metodo scientifico Individuare le caratteristiche della materia Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. Comprendere il senso delle grandi classificazioni Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Descrivere i fenomeni osservati con un linguaggio appropriato.

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	<p>Il moto dei corpi Trasformazioni fisiche e chimiche</p> <p>Corpo umano</p>	<p>Riconoscere e rappresentare i grafici dei vari tipi di moto Risolvere semplici problemi sul moto</p> <p>Utilizzare alcuni concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</p> <p>Illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività Individuare e adottare comportamenti sani e corretti in relazione al proprio benessere fisico e nel rispetto degli altri</p>
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		Padroneggiare concetti di trasformazione chimica e fisica
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		Raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso con linguaggio specifico.

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	<p>Le forze e l'equilibrio Lavoro ed energia Elettricità e magnetismo</p> <p>Corpo umano Genetica</p> <p>Teorie evolutive Scienze della Terra Astronomia</p>	<p>Distinguere i vari tipi di forze Distinguere leve di 1°, 2°, 3° genere – Comprendere il funzionamento delle macchine derivate da leve Distinguere le diverse forme di energia Distinguere materiali conduttori e isolanti Individuare i diversi tipi di circuiti elettrici Distinguere i principali tipi di radiazioni elettromagnetiche</p> <p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche) Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p>
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI		
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI		<p>Redigere una relazione scientifica sulla base delle osservazioni raccolte utilizzando un linguaggio specifico esauriente</p>

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

“L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: alunni con svantaggio socio-economico, alunni con svantaggio socio-culturale, alunni con disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse” (DM 27/12/2012; C.M. agosto 2013).

Considerando la legislazione sopra riportata, la complessità e la delicatezza dell’area dell’inclusione il Collegio dei Docenti, in accordo con le Indicazioni Nazionali, la normativa vigente sui BES e la peculiarità territoriale dell’utenza della scuola, ha inserito una specifica declinazione di *Obiettivi minimi* all’interno del proprio Curricolo Verticale. E’ stato infatti individuato e descritto, per ogni disciplina, un livello base di acquisizione delle conoscenze e delle abilità, considerato necessario per l’esercizio minimo delle competenze e la prosecuzione efficace del percorso formativo di tutti gli alunni. La descrizione di questo livello di base è stata inserita, all’interno del Curricolo, nei momenti di passaggio più delicati e significativi del percorso formativo del bambino:

- 1) passaggio dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, in modo coerente con i campi di esperienza e i descrittori del Profilo del bambino di 5 anni;
- 2) classe terza della scuola primaria solo per le discipline Italiano e Matematica, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 3) classe quinta della scuola primaria, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 4) tutte le classi della scuola secondaria di primo grado, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola secondaria inserito nel *Documento di Valutazione*.

Al raggiungimento di tali obiettivi minimi, validi per tutti gli alunni anche non certificati, corrisponde una valutazione che tenga conto della situazione di partenza, del percorso effettuato, degli obiettivi ulteriormente definiti nel Pdp e nel Pei.

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	<p>Conoscere le fasi del metodo scientifico</p> <p>Conoscere le caratteristiche degli esseri viventi</p> <p>Conoscere le principali nozioni sulla composizione della cellula</p> <p>Classificare le piante e riconoscere le parti che la compongono.</p> <p>Conoscere il processo di fotosintesi</p> <p>Conoscere la distinzione tra vertebrati e invertebrati</p>
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	Spiegare in maniera semplice il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI	Esprimersi in maniera semplice e corretta

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	<p>Conoscere il corpo umano e i suoi apparati</p> <p>Conoscere i principi della corretta alimentazione</p> <p>Descrivere semplici trasformazioni della materia</p>
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	Padroneggiare concetti di trasformazione chimica e fisica
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI	<p>Esprimersi in maniera semplice e corretta</p> <p>Fare semplici collegamenti</p>

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai Traguardi delle Indicazioni)	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE GLI ESSERI VIVENTI E NON VIVENTI	educazione alla salute conoscere l'apparato riproduttore conoscere gli organi di senso conoscere gli elementi di genetica e il DNA cenni sull'evoluzione dell'essere umano conoscere l'evoluzione della Terra e i suoi fenomeni
OSSERVARE E SPERIMENTARE TRASFORMAZIONI	
DOCUMENTARE LE OSSERVAZIONI	conoscere la terminologia specifica essenziale delle tematiche affrontate

IL CURRICOLO DELL'ISTITUTO

COMPETENZE EUROPEE	COMPETENZE DI CITTADINANZA	OBIETTIVI DI COMPETENZA (dai <i>Traguardi</i> delle Indicazioni nazionali)	SCUOLA DELL'INFANZIA (CAMPI DI ESPERIENZA)	SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA (OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO)	PROGETTI E ATTIVITA' (curricolari ed extra)	UDA PER COMPETENZE PROGETTATE IN VERTICALE	
Competenza alfabetica funzionale	Imparare ad imparare	Vedere, osservare, sperimentare	Il sé e l'altro		Sano chi sa	<u>Corretti stili alimentari</u> (Sano chi sa)	
	Risolvere problemi		Il corpo e il movimento				<u>Alimenti e nutrizione</u> (Sano chi sa)
	Individuare collegamenti e relazioni		Immagini, suoni, colori				<u>Le tecnologie per la conservazione corretta degli alimenti</u> (Sano chi sa)
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria	Acquisire ed interpretare un'informazione		I discorsi e le parole				
Competenze digitali	Progettare		La conoscenza del mondo				
Imparare a imparare	Comunicare						
	Agire in modo autonomo e responsabile	Intervenire, trasformare, produrre			Utilizzo degli strumenti del disegno		
	Collaborare e partecipare				Coding		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLECOMPETENZE IN USCITA DA OGNI ORDINE DI SCUOLA

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	TRAGUARDI SCUOLA DELL'INFANZIA	TRAGUARDI SCUOLA PRIMARIA	TRAGARDI SCUOLA SECONDARIA
<p>VEDERE OSSERVARE SPERIMENTARE</p>	<p>Il bambino adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e sana alimentazione</p> <p>Riconoscere principi del benessere psicofisico e di un corretto regime alimentare.</p>	<p>Riconosce e identifica nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p>	<p>Riconosce e identifica nel mondo che lo circonda gli elementi e i fenomeni antropici</p>
		<p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p>	<p>Ricava informazioni su processi di trasformazione di risorse e sul relativo impatto ambientale</p>
		<p>Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed essere in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</p>	<p>Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali</p>
		<p>Conosce l'origine dei cibi e i principali principi nutritivi.</p>	<p>Conoscere l'origine dei cibi, i principi nutritivi, i criteri di una corretta alimentazione e i principali sistemi di conservazione.</p>
		<p>Legge lo spazio e lo rappresenta attraverso le mappe.</p>	<p>Esegue misurazioni e rilievi grafici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Osservare e riconoscere le caratteristiche di un insediamento abitativo.</p>
		<p>Conosce le proprietà e le caratteristiche di alcuni mezzi di comunicazione</p>	<p>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione, usandoli in modo adeguato in base alle diverse situazioni</p>
		<p>Conosce le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili.</p>	<p>Conosce le tecniche di la produzione di energia, le risorse coinvolte e il loro impatto ambientale</p>

PREVEDERE IMMAGINARE PROGETTARE	Il bambino si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi	Ipotizza le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico.	Ipotizza le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscere in ogni innovazione opportunità e rischi.
		Legge e analizza testi o tabelle contenenti informazioni.	Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
		Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno o altri linguaggi.	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando tecniche grafiche appropriate.
INTERVENIRE TRASFORMARE PRODURRE	Il bambino individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando i termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc. Il bambino segue correttamente un percorso sulla base delle indicazioni verbali	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
		Da ed esegue istruzioni per effettuare compiti in maniera metodica, progressiva e relazionale.	Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e relazionale compiti operativi dai più semplici ai più complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

SCUOLA PRIMARIA

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Oggetti scolastici e di uso quotidiano.</p> <p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti.</p> <p>Ambienti del vissuto quotidiano.</p> <p>Attività: Giochi didattici esplorativi Disegnare oggetti completi delle loro parti</p>	<p>Esplorare l'ambiente scuola e scoprire la funzione dei vari spazi.</p> <p>Disegnare elementi del mondo artificiale.</p> <p>Descrivere l'ambiente casa.</p> <p>Osservare e classificare semplici materiali. Carta, plastica, vetro, legno e metallo</p> <p>Discriminare i materiali per la raccolta differenziata.</p> <p>Osservare e classificare semplici oggetti di uso comune sia a scuola, sia a casa, in base alla funzione e all'utilizzo, e rappresentare le varie parti nominandole correttamente.</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti e loro funzione.</p> <p>Regole di sicurezza.</p> <p>Attività: Giochi didattici con i cinque sensi</p>	<p>Osservare i materiali presenti nell'ambiente scolastico.</p> <p>Conoscere le principali regole di sicurezza per attuare correttamente il piano di evacuazione a scuola.</p>
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Materiali</p> <p>Assemblaggio di vari materiali</p> <p>Attività: Riciclare Costruire semplici manufatti</p>	<p>Smontare semplici oggetti o dispositivi comuni.</p> <p>Realizzare un oggetto seguendo delle istruzioni e descrivendo oralmente la sequenza delle operazioni.</p>

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti.</p> <p>Caratteristiche di alcuni materiali. (forma, colore, dimensione, funzione)</p> <p>PC e principali periferiche</p> <p>Attività: Giochi didattici esplorativi Disegnare oggetti completi delle loro parti</p>	<p>Rappresentare e descrivere oggetti e strumenti di uso comune, individuarne forma, componenti e funzioni.</p> <p>Analizzare e riconoscere i materiali utilizzati nelle varie componenti degli oggetti.</p> <p>Osservare il PC e le diverse componenti, nominare correttamente le parti e riconoscerne la funzione.</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti e loro funzione.</p> <p>Regole di sicurezza.</p> <p>Attività: Giochi didattici con i cinque sensi</p>	<p>Individuare le proprietà dei materiali presenti nell'ambiente scolastico.</p> <p>Conoscere le principali regole di sicurezza sull'uso improprio del materiale scolastico e per attuare correttamente il piano di evacuazione a scuola, conoscere la funzione della segnaletica.</p>
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Materiali</p> <p>Assemblaggio di vari materiali</p> <p>Attività: Riciclare Costruire semplici manufatti</p>	<p>Smontare un semplice oggetto, rappresentare e descrivere le varie parti</p> <p>Recuperare e riutilizzare semplici oggetti per funzioni diverse da quella di origine</p> <p>Realizzare semplici manufatti seguendo istruzioni date per diverse ricorrenze</p> <p>Eseguire interventi di decorazione in ambito scolastico.</p>

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Materiali di cui sono costituiti gli oggetti. Caratteristiche di alcuni materiali. PC e principali periferiche Attività: Giochi didattici esplorativi Disegnare oggetti completi delle loro parti	Eseguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico. Osservare e descrivere oggetti (bussola, clessidra...) cogliendone caratteristiche e funzioni. Classificare semplici materiali scoprendone le principali caratteristiche: pesantezza, leggerezza, fragilità, plasticità, galleggiamento. Leggere e cogliere le informazioni principali da semplici etichette, istruzioni, volantini, inviti. Conoscere semplici programmi informatici e le caratteristiche d'uso.
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Oggetti scolastici e di uso quotidiano. Regole di sicurezza.	Effettuare stime approssimative su pesi e misure di oggetti dell'ambiente scolastico. Conoscere le principali regole di sicurezza per attuare correttamente il piano di evacuazione a scuola; riconoscere la funzione della segnaletica.
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Materiali Assemblaggio di vari materiali	Scomporre semplici oggetti o dispositivi comuni per coglierne il meccanismo. Realizzare oggetti seguendo semplici istruzioni. Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.

Classe Quarta

OBIETTIVI DI COMPETENZA	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti.</p> <p>Caratteristiche di alcuni materiali. (forma, colore, dimensione, funzione)</p> <p>PC e principali periferiche</p>	<p>Osservare oggetti e progettarne la realizzazione, scegliendo il materiale più adatto.</p> <p>Leggere e confrontare informazioni da semplici etichette, istruzioni, volantini, inviti.</p> <p>Ampliare la conoscenza di alcuni programmi informatici.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni e testi.</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti e loro funzione.</p> <p>Regole di sicurezza.</p>	<p>Ipotizzare l'utilizzo dei diversi materiali per realizzare oggetti con materiale riciclato.</p> <p>Utilizzare la tecnologia per ampliare le proprie conoscenze (ricerche, schemi...) seguendo precise indicazioni.</p> <p>Progettare le varie fasi per la fabbricazione di un manufatto, scegliendo materiali ed attrezzi necessari.</p> <p>Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere e interpretare correttamente la simbologia usata.</p> <p>Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati.</p>
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Materiali</p> <p>Assemblaggio di vari materiali</p>	<p>Costruire oggetti e descrivere gli strumenti usati, i materiali e la sequenza delle operazioni.</p>

Classe Quinta

OBIETTIVI DI COMPETENZA	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti.</p> <p>Caratteristiche di alcuni materiali. (forma, colore, dimensione, funzione)</p> <p>PC e principali periferiche</p>	<p>Osservare le caratteristiche di diversi oggetti di uso quotidiano.</p> <p>Osservare le trasformazioni che la materia subisce sia in natura, sia all'interno del corpo umano.</p> <p>Impiegare alcuni strumenti (goniometro, compasso, riga, squadra) per realizzare linee parallele, perpendicolari e alcuni poligoni regolari.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi anche con l'ausilio di nuove tecnologie.</p> <p>Conoscere le caratteristiche principali di diversi programmi e sapervi accedere in base alla loro funzione.</p> <p>Leggere e confrontare informazioni da etichette, istruzioni, volantini, inviti.</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	<p>Oggetti scolastici e di uso quotidiano.</p> <p>Materiali di cui sono costituiti gli oggetti e loro funzione.</p> <p>Regole di sicurezza.</p>	<p>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti ed i materiali necessari.</p> <p>Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti.</p> <p>Organizzare un evento usando anche internet per reperire notizie ed informazioni.</p> <p>Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, prevederne l'impatto ambientale.</p> <p>Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere e interpretare correttamente la simbologia usata.</p> <p>Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati e attivarsi per prevenirli.</p>
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Materiali</p> <p>Assemblaggio di vari materiali</p>	<p>Progettare e realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p> <p>Smontare e rimontare oggetti e meccanismi.</p> <p>Approfondire l'uso di programmi utili per la realizzazione di progetti.</p>

DALLA SCUOLA PRIMARIA ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

PREREQUISITI

I prerequisiti sono stati calibrati sulla base della legislazione vigente (Indicazioni nazionali, quadro Invalsi, Linee guida sulla certificazione delle competenze), degli esiti in uscita degli alunni, dei risultati dell'indagine e del monitoraggio sugli apprendimenti e sulle aree di criticità svolti con i docenti dei due ordini di scuola (anno scolastico 2016/2017) e sulla base del contesto socio-culturale su cui insiste la scuola.

Sulla base della tavola che segue, condivisa tra i docenti dei due ordini, dovranno essere preparate le prove in uscita e in ingresso.

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI DI BASE
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Materiali di cui sono costituiti gli oggetti. Caratteristiche di alcuni materiali. (forma, colore, dimensione, funzione) PC e principali periferiche Regole di sicurezza	Impiegare alcuni strumenti (goniometro, compasso, riga, squadra, matite diverse) per realizzare linee parallele, perpendicolari e alcuni poligoni regolari. Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi anche con l'ausilio di nuove tecnologie. Conoscere le caratteristiche principali di diversi programmi e sapervi accedere in base alla loro funzione. Conoscenza di base di figure geometriche Osserva e descrive un oggetto seguendo uno schema Leggere e confrontare informazioni da etichette, istruzioni, volantini, inviti.
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Oggetti scolastici e di uso quotidiano. Materiali di cui sono costituiti gli oggetti e loro funzione. Regole di sicurezza.	Organizzazione dello spazio – lavoro e del materiale Organizzare un evento usando anche internet per reperire notizie ed informazioni. Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, prevederne l'impatto ambientale
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Materiali Assemblaggio di vari materiali	Smontare e rimontare oggetti e meccanismi. Approfondire l'uso di programmi utili per la realizzazione di progetti

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITÀ	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica	Eeguire semplici misurazioni e rilievi grafici dell'ambiente scolastico o della propria abitazione Leggere e interpretare disegni tecnici e progetti, ricavando informazioni qualitative e quantitative sull'utilizzo degli oggetti o delle apparecchiature rappresentate Effettuare semplici prove e indagini sulle proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali Accostarsi all'uso degli strumenti informatici per effettuare ricerche e approfondimenti Conoscere gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Stime Progettazione	Effettuare stime di grandezze fisiche relative ad oggetti e all'ambiente scolastico. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche (es. impatto ambientale) Immaginare eventuali modifiche di oggetti di uso comune in relazione a nuovi bisogni. Progettare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto con materiali di uso comune. Progettare un evento usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Manipolare Strumenti per effettuare smontaggio/ rimontaggio	Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui diversi materiali. Rilevare e disegnare la propria classe e oggetti di uso scolastico comune anche avvalendosi di software specifici. Eseguire piccoli interventi di manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili o riciclati a partire da necessità concrete. Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni attraverso attività di coding.
--	--	---

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica	<p>Eseguire semplici misurazioni e rilievi grafici dell'ambiente scolastico o della propria abitazione.</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici e oggetti attraverso il metodo delle proiezioni ortogonali</p> <p>Leggere e interpretare disegni tecnici e progetti, ricavandone informazioni qualitative e quantitative sugli oggetti rappresentati.</p> <p>Effettuare prove e indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche degli elementi fondamentali dei settori della produzione studiati (alimentare, tessile, costruzioni)</p> <p>Utilizzare il PC per ricerche, approfondimenti, disegni</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Stime Progettazione	<p>Effettuare stime di grandezze fisiche di oggetti di uso comune per riportare le quote</p> <p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative alla produzione di alimenti e al fabbisogno energetico e le eventuali conseguenze relative a situazioni (es. la conservazione degli alimenti).</p> <p>Immaginare la possibilità di variazione o modifiche di elementi di uso quotidiano (alimenti, tessuti, costruzioni) in relazione ai bisogni o necessità.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di prodotti legati al soddisfacimento dei bisogni primari dell'uomo (es. scelta dei materiali da costruzione)</p> <p>Utilizzare Internet per maggiori approfondimenti degli argomenti affrontati.</p>

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Manipolare Strumenti per effettuare smontaggio/ rimontaggio Leggi e principi fondamentali relativi alle trasformazioni della materia	Smontare e rimontare semplici oggetti di uso comune. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nel settore alimentare e nella realizzazione di elementi di abbigliamento. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, proponendo variazioni attuabili, anche con l'uso di software specifici. Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. Ricavare nuovi prodotti ottenuti dal riciclo dei diversi materiali (chimici e organici) e nuovi ambienti urbani dal recupero del patrimonio edilizio esistente nel rispetto dell'ambiente. Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni attraverso attività di coding.
--	---	---

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica	<p>Eseguire semplici misurazioni e rilievi grafici dell'ambiente scolastico o della propria abitazione.</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici, oggetti e ambienti attraverso il metodo delle assonometrie.</p> <p>Leggere e interpretare disegni tecnici e progetti, ricavando informazioni qualitative e quantitative sull'utilizzo degli oggetti o delle apparecchiature rappresentate.</p> <p>Effettuare prove e indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche degli elementi fondamentali dei settori della produzione studiati (energia ed elettricità)</p> <p>Utilizzare nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Energia	<p>Effettuare stime e considerazioni sul proprio consumo energetico nel quotidiano (es. impronta ecologica)</p> <p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative all'utilizzo delle fonti di energia nel rispetto dell'ambiente e delle necessità dell'uomo.</p> <p>Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano nell'ottica del risparmio energetico.</p> <p>Pianificare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto con l'uso di fonti rinnovabili</p> <p>Utilizzare Internet per approfondimenti sugli argomenti trattati e sugli avvenimenti di attualità legati ai problemi energetici mondiali.</p>

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Manipolare Strumenti per effettuare Smontaggio Rimontaggio Leggi e principi fondamentali relativi alle trasformazioni della materia	Smontare e rimontare semplici apparecchi elettrici di uso comune. Utilizzare semplici procedure per assemblare componenti elettrici ed eseguire prove sperimentali sul circuito elettrico. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri oggetti, anche avvalendosi di software specifici. Eseguire interventi di riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche di uso comune. Costruire semplici apparecchiature elettriche con materiali facilmente reperibili. Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni da utilizzare su apparecchiature di uso comune come computer e smartphone.
--	---	---

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MINIMI

“L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: alunni con svantaggio socio-economico, alunni con svantaggio socio-culturale, alunni con disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse” (DM 27/12/2012; C.M. agosto 2013).

Considerando la legislazione sopra riportata, la complessità e la delicatezza dell’area dell’inclusione il Collegio dei Docenti, in accordo con le Indicazioni Nazionali, la normativa vigente sui BES e la peculiarità territoriale dell’utenza della scuola, ha inserito una specifica declinazione di *Obiettivi minimi* all’interno del proprio Curricolo Verticale. E’ stato infatti individuato e descritto, per ogni disciplina, un livello base di acquisizione delle conoscenze e delle abilità, considerato necessario per l’esercizio minimo delle competenze e la prosecuzione efficace del percorso formativo di tutti gli alunni. La descrizione di questo livello di base è stata inserita, all’interno del Curricolo, nei momenti di passaggio più delicati e significativi del percorso formativo del bambino:

- 1) passaggio dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, in modo coerente con i campi di esperienza e i descrittori del Profilo del bambino di 5 anni;
- 2) classe terza della scuola primaria solo per le discipline Italiano e Matematica, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 3) classe quinta della scuola primaria, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola primaria inserito nel *Documento di Valutazione*;
- 4) tutte le classi della scuola secondaria di primo grado, per ogni disciplina, in modo coerente con i descrittori della “Griglia di valutazione degli obiettivi minimi” della scuola secondaria inserito nel *Documento di Valutazione*.

Al raggiungimento di tali obiettivi minimi, validi per tutti gli alunni anche non certificati, corrisponde una valutazione che tenga conto della situazione di partenza, del percorso effettuato, degli obiettivi ulteriormente definiti nel Pdp e nel Pei.

Classe prima

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITÀ	OBIETTIVI MINIMI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica	Conoscere le principali caratteristiche dei materiali Riconoscere i diversi materiali utilizzati per gli oggetti di uso comune Conoscere gli strumenti del disegno e come si usano Conoscere alcuni dei principali termini della geometria di base: punto, linea e spazio
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Stime Progettazione	Riuscire a disegnare alcune figure-base della geometria: il triangolo, il quadrato, il rettangolo ed il cerchio
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Manipolare Strumenti per effettuare smontaggio/rimontaggio	Utilizzare con l'aiuto di una guida, semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui diversi materiali Utilizzare alcuni termini significativi del linguaggio specifico.

Classe seconda

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI MINIMI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica	Conoscenza delle principali figure solide (cubo, parallelepipedo e piramide a base quadrata) e rappresentazione in proiezione ortogonale Distinguere le diverse parti dell'urbanistica: centro, periferia.
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Stime Progettazione	Comprendere l'importanza di una sana, equilibrata e corretta alimentazione. Riconoscere le diverse tipologie di edificio

INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Manipolare Strumenti per effettuare smontaggio/ rimontaggio Leggi e principi fondamentali relativi alle trasformazioni della materia</p>	<p>Utilizzare alcuni termini del linguaggio specifico. Utilizzare con l'aiuto di una guida, semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui diversi materiali</p>
--	---	--

Classe terza

OBIETTIVI DI COMPETENZA IN VERTICALE	CONOSCENZE E ATTIVITA'	OBIETTIVI MINIMI
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Misure Disegno tecnico Proprietà materiali Informatica</p>	<p>riconoscere alcuni solidi primitivi semplici;</p>
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	<p>Energia</p>	<p>Rispetto ai contenuti dati, estrapolare i contenuti principali al fine di produrre una mappa concettuale Conoscere alcuni dei principali sistemi per la produzione di Energia Elettrica</p>
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	<p>Manipolare Strumenti per effettuare smontaggio/ rimontaggio Leggi e principi fondamentali relativi alle trasformazioni della materia</p>	<p>Utilizzare gli strumenti del disegno Riuscire a rappresentare alcuni semplici solidi primitivi (cubo, parallelepipedo e piramide a base quadrata) in assonometria; Utilizzare alcuni termini del linguaggio specifico.</p>